

ХИММЕД ЭКСПЕРТ

ВЫПУСК №3

В этом номере:

«Молекулярный код» — новое направление ХИММЕД

Ионообменные сорбенты Welch Materials

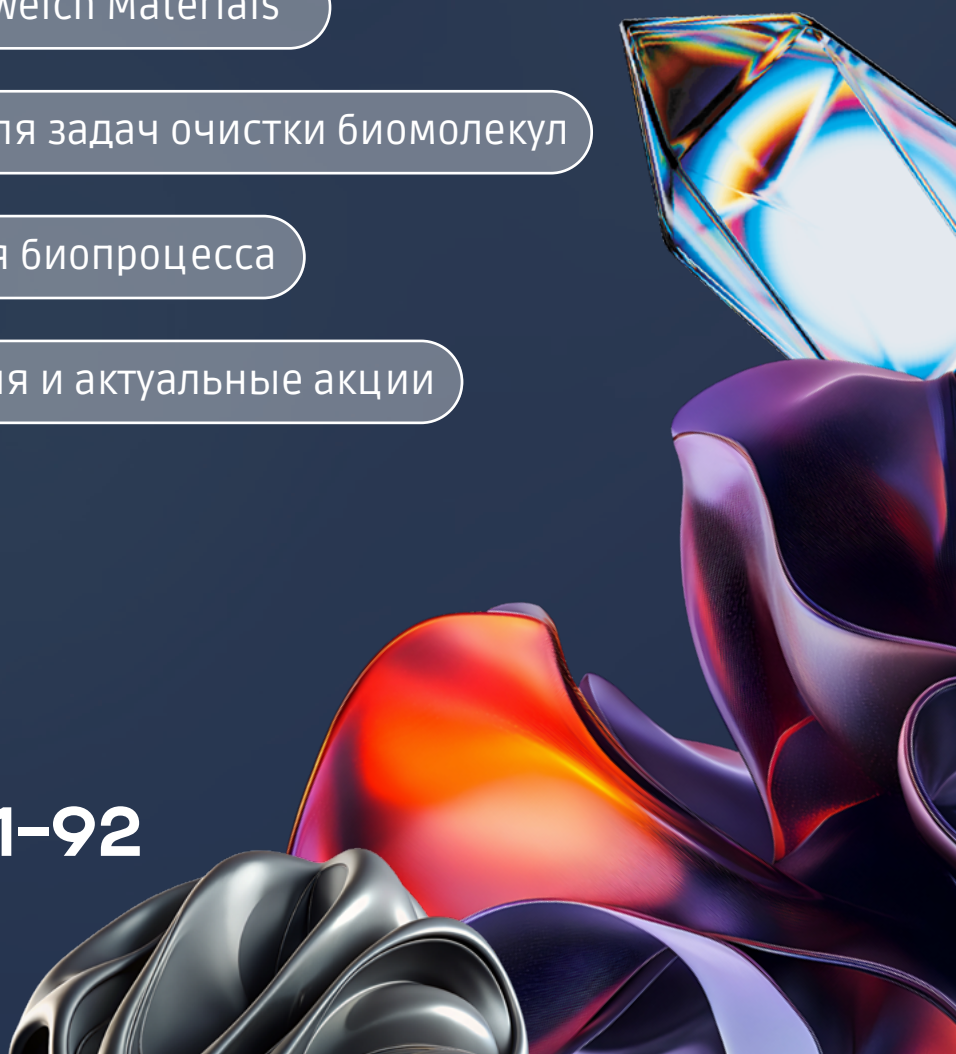
Как подобрать сорбенты для задач очистки биомолекул

Комплексные решения для биопроцесса

Специальные предложения и актуальные акции

+7 (495) 640-41-92

mail@chimmed.ru
chimmed-new.ru



О КОМПАНИИ



ХИММЕД — многопрофильный холдинг, поставщик и производитель решений для лабораторий, науки, медицины и промышленности.

Компания работает с ведущими промышленными предприятиями, исследовательскими институтами, медицинскими организациями, а также с учреждениями системы Росздравнадзора и Роспотребнадзора. Мы обеспечиваем клиентов продукцией и решениями, необходимыми для стабильной, точной и эффективной работы лабораторий любого профиля.

ХИММЕД поставляет продукцию крупнейших мировых производителей в области химических реактивов, лабораторного оборудования и расходных материалов, включая **Merck, Sigma-Aldrich, Acros Organics, Scharlau, Thermo Fisher Scientific, IKA, Honeywell, Mettler Toledo, A&D, Bio-Techne, R&D Systems, Tocris, Novus Biologicals, Macherey-Nagel, Liebherr, neoFroxx, Corning, Sartorius, Cytiva, Bio-rad, Bioer, Shimadzu** и другие бренды.

Наряду с дистрибуцией компания активно сотрудничает с российскими и зарубежными партнёрами в области поставок химических реактивов, фармацевтических субстанций, оборудования и расходных материалов.



The wise choice



Welch Materials



BIOER
TECHNOLOGY



cytiva

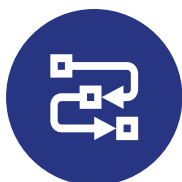
IKA®

КЛЮЧЕВОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ХИММЕД — КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД



СОПРОВОЖДЕНИЕ КЛИЕНТА НА ВСЕХ ЭТАПАХ

Консультация и проектирование, поставка, внедрение и последующее сопровождение.



СОБСТВЕННАЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Позволяет строго соблюдать специальные условия транспортировки и хранения, включая низкотемпературные режимы.



РАЗВИТИЕ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Химическая продукция и аналитические приборы, ведение научно-технических разработок и участие в проектах импортозамещения.

НАПРАВЛЕНИЯ И СУББРЕНДЫ



ГИСТОМЕД



УЛЬТИМА
ВЕТ



ГИСТОХИМ

АТОМИКС 



АКВАФИШ

Комплексные решения, адаптированные под специфику отрасли, лаборатории и исследовательских задач.

НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Многопрофильный Холдинг ХИММЕД запустил совместный проект с ООО «Инжиниринговый химико-технологический центр» – «Молекулярный код».

«Молекулярный код» – российское производство особо чистого N-метил-2-пирролидона (NMP).

NMP используется в микроэлектронике и при производстве литий-ионных аккумуляторов. Сегодня значительная часть этого сырья импортируется, поэтому проект направлен на развитие отечественной технологической цепочки.

Первые продукты проекта:

- ОСЧ 35-6 – для радиоэлектронной промышленности;
- ОСЧ 16-6 – для производства литий-ионных аккумуляторов и батарей.

Ключевое преимущество – контролируемое качество на всех этапах производства. Содержание основного вещества в особо чистом NMP составит не менее **99,85%**. Продукция будет проходить многоступенчатую очистку, фильтрацию и аналитический контроль.

Проект также предусматривает услугу очистки NMP после его использования в производственных процессах.



МОЛЕКУЛЯРНЫЙ
КОД



РУСЛАН САФАРОВ

Первый вице-президент по развитию производств, инноваций и внешних связей.

«Локализация производства N-метил-2-пирролидона особой чистоты – ключевого компонента в производстве литий-ионных аккумуляторов и полупроводников – открывает новую главу в развитии отечественной высокотехнологичной промышленности. Теперь российские предприятия получают стабильный и контролируемый доступ к критически важному реагенту, что обеспечит непрерывность производственных процессов в условиях динамично меняющейся глобальной конъюнктуры.»

«МОЛЕКУЛЯРНЫЙ КОД» – РАЗВИТИЕ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ХИММЕД И НОВЫЙ УРОВЕНЬ РАБОТЫ С ХИМИЧЕСКИМИ ПРОДУКТАМИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ ОТРАСЛЕЙ.

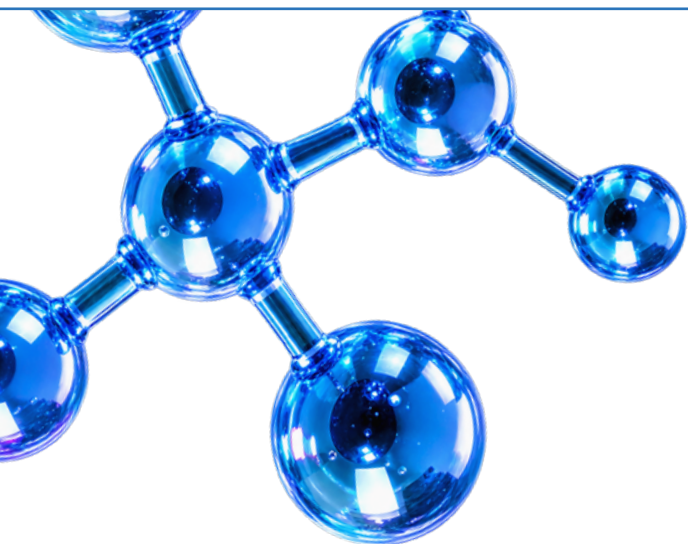
ЧИТАЙТЕ ПОДРОБНЕЕ



ИОНООБМЕННЫЕ СОРБЕНТЫ

ИОНООБМЕННАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ

Разделение белков методом ионообменной хроматографии (ИЕС) основано на различиях в электростатическом потенциале отдельных молекул при определённых значениях pH. Все аминокислоты — мономеры белков — состоят из основной цепи, включающей α -углеродный атом, аминогруппу и карбоксильную группу, а также бокового радикала.



Функциональные группы боковых цепей аминокислот могут обладать гидрофильными или гидрофобными свойствами. Кроме того, они могут различаться по результирующему заряду. Благодаря этому анионообменные среды способны связывать отрицательно заряженные белки, а катионообменные среды — положительно заряженные белки.

Регулируя pH буфера, можно влиять на ионизацию функциональных групп белка и тем самым изменять его связывание с сорбентом. Белки со слабой связывающей способностью элюируются первыми, а белки с более сильной связывающей способностью — позже.

Ионообменная хроматография широко применяется при разработке биофармацевтических препаратов, очистке рекомбинантных белков, моноклональных антител, ферментов и компонентов вакцин. Метод также используется в медицине для анализа и разделения компонентов биологических жидкостей, в пищевой промышленности — для очистки полупродуктов (например, содержащих сахара; см. патент RU2247153C1) — и в [системах водоподготовки](#).

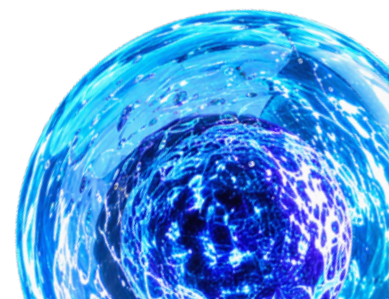
КЛАССИФИКАЦИЯ И ОСОБЕННОСТИ

Ионообменная хроматографическая смола представляет собой матрицу, к которой присоединены заряженные функциональные группы — лиганды.

Матрица с отрицательно заряженными лигандами называется катионообменной и связывает положительно заряженные белки. Матрица с положительно заряженными лигандами относится к анионообменным и используется для связывания отрицательно заряженных белков.

ИОНООБМЕННЫЕ ПРОДУКТЫ WELCH

В линейке Welch представлены ионообменные сорбенты на основе агарозных матриц, различающиеся размером частиц, механической прочностью, пропускной способностью, а также ионной и связывающей ёмкостью.



СЕРИЯ WA-FF — FAST FLOW

WA-FF — серия высокопроизводительных ионообменных сорбентов Welch, разработанная для быстрой и масштабируемой очистки белков и других биомолекул.

Сорбенты серии изготовлены на основе **6%-ной агарозной матрицы** со средним размером частиц **около 90 мкм**. Такая структура обеспечивает хорошую механическую стабильность, достаточную связывающую способность и высокую проницаемость.

Именно высокая проницаемость, обеспечивающая возможность работы с высокими скоростями потока без превышения допустимого давления, стала отличительной характеристикой этой серии сорбентов.

Основные преимущества серии WA-FF:

Высокая скорость потока — ориентировочно 60–300 см/ч;

Эффективная обработка больших объемов образца;

Хорошая механическая стабильность агарозной матрицы;

Достаточная связывающая способность для первичной и промежуточной очистки;

Возможность масштабирования процесса.

Серия **WA-FF** подходит для первичной и промежуточной очистки рекомбинантных белков, ферментов, антител, нуклеиновых кислот и других биомолекул. Сорбенты могут использоваться как самостоятельно, так и в составе многостадийной схемы очистки перед гидрофобной, аффинной или гель-фильтрационной хроматографией.

Линейка WA-FF включает:

- **WA-Q FF** — сильный анионообменный сорбент с четвертичными аммониевыми группами;
- **WA-SP FF** — сильный катионообменный сорбент с сульфопропильными группами;
- **WA-DEAE FF** — слабый анионообменный сорбент с диэтиламиноэтильными группами;
- **WA-CM FF** — слабый катионообменный сорбент с карбоксиметильными группами.

Аналоги: сорбенты Cytiva Q/SP/DEAE/CM Sepharose Fast Flow.

Различные типы лигандов позволяют подобрать сорбент с учётом заряда целевого белка, его изоэлектрической точки и требуемой селективности разделения.

WA-FF — оптимальный выбор для процессов, в которых важны высокая производительность, стабильная работа колонки и быстрая обработка значительных объемов биологического сырья, а высокая степень чистоты продукта не является приоритетной, например при наличии нескольких последующих стадий очистки.

СЕРИЯ WA-HP — HIGH PERFORMANCE

WA-HP — серия высокоэффективных ионообменных сорбентов Welch, предназначенная для очистки белков и других биомолекул и разработанная для повышения эффективности разделения и разрешения компонентов на хроматограмме.

Сорбенты серии изготовлены на основе **6%-ной агарозы** со средним размером частиц **около 34 мкм**. Небольшой размер частиц обеспечивает большую активную площадь сорбента и способствует более эффективному разделению компонентов с близкими физико-химическими свойствами.

Основные преимущества серии WA-HP:

Более высокое разрешение компонентов по сравнению с сорбентами серии WA-FF;

Возможность разделения белков, близких по заряду и физико-химическим свойствам;

Хорошая механическая стабильность агарозной матрицы;

Воспроизводимость результатов;

Возможность масштабирования процесса.

Серия **WA-HP** особенно полезна для удаления трудноотделимых примесей и разделения компонентов с близкими физико-химическими характеристиками. Она может применяться при очистке рекомбинантных белков, ферментов, антител и других биомолекул.

Из-за меньшего размера частиц сорбенты WA-HP могут создавать большее гидродинамическое сопротивление по сравнению с серией **WA-FF**. Поэтому при разработке методики важно учитывать необходимость работы с меньшими скоростями потока по сравнению с сорбентами серии WA-FF.

Линейка WA-HP включает:

- **WA-Q HP** — сильный анионообменный сорбент с четвертичными аммониевыми группами;
- **WA-SP HP** — сильный катионообменный сорбент с сульфопропильными группами;
- **WA-DEAE HP** — слабый анионообменный сорбент с диэтиламиноэтильными группами.

Аналоги: сорбенты Cytiva Q/SP/DEAE Sepharose High Performance.

Различные типы лигандов позволяют выбирать режим очистки с учётом заряда целевой молекулы, её изоэлектрической точки и необходимой селективности.

WA-HP — оптимальный выбор для задач, в которых приоритетными являются высокое разрешение, селективность и получение продукта высокой степени чистоты.

СЕРИЯ WA-XL — HIGH CAPACITY

WA-XL — серия высокоёмких ионообменных сорбентов Welch, предназначенная для связывания больших количеств белков и других биомолекул.

Сорбенты серии имеют многоуровневую структуру, в которой линейные молекулы декстрана ковалентно связаны с основой из модифицированной агарозы.

Такая комбинация полисахаридов в структуре матрицы снижает стерические ограничения при взаимодействии функциональных групп сорбента с целевыми молекулами и тем самым повышает динамическую ёмкость связывания.

Основные преимущества серии WA-XL:

высокая динамическая ёмкость связывания;

увеличенная стерическая доступность функциональных групп;

возможность более эффективного связывания крупных белков по сравнению с сериями WA-FF и WA-HP;

возможность работы с концентрированными образцами;

возможность масштабирования процесса выделения или очистки целевого компонента.

Дополнительный декстрановый слой создаёт более доступную область взаимодействия для биомолекул. Благодаря этому сорбенты **WA-XL** могут обеспечивать более эффективное связывание крупных молекул по сравнению с более классическими агарозными матрицами, в которых доступ к функциональным группам может быть ограничен.

Серия WA-XL может использоваться для очистки рекомбинантных белков, ферментов, антител и других биомолекул на первичных и промежуточных стадиях процесса.

Это особенно важно при работе с крупными белками и концентрированными растворами биомолекул.

Линейка WA-XL включает:

- **WA-SP XL** — сильный катионообменный сорбент с сульфопропильными группами;
- **WA-Q XL** — сильный анионообменный сорбент с четвертичными аммониевыми группами;
- **WA-DEAE XL** — слабый анионообменный сорбент с диэтиламиноэтильными группами.

Аналоги: сорбенты Cytiva SP/Q/DEAE Sepharose XL.

WA-XL — оптимальный выбор для задач, в которых ключевыми требованиями являются высокая связывающая способность, эффективная работа с крупными биомолекулами и обработка концентрированных образцов.

СЕРИЯ WH — HIGH-RIGIDITY AGAROSE

WH — серия высокожестких ионообменных сорбентов Welch, разработанная для процессов, требующих высокой механической прочности, устойчивости к давлению и сохранения производительности.

Сорбенты серии WH изготовлены на основе химически модифицированной агарозы. Благодаря такой модификации матрица обладает большим числом межмолекулярных связей, повышенной механической прочностью и выдерживает давление до 5 бар.

Помимо стандартных ионообменных сорбентов, серия WH включает мультимодальные варианты частиц — MC и MA.

Мультимодальные сорбенты обеспечивают связывание образца не только за счёт ионного обмена, но и за счёт гидрофобных взаимодействий.

Линейка WH включает:

- **WH-S** — сильный катионообменный сорбент с сульфометильными группами;
- **WH-SP** — сильный катионообменный сорбент с сульфопропильными группами;
- **WH-Q** — сильный анионообменный сорбент с четвертичными аммониевыми группами;
- **WH-DEAE** — слабый анионообменный сорбент с диэтиламиноэтильными группами;
- **WH-MC** — сильный мультимодальный катионообменный сорбент;
- **WH-MA** — сильный мультимодальный анионообменный сорбент.

Аналоги: сорбенты Cytiva Q/SP/DEAE/S/MMC/Adhere серии Capto.

Основные преимущества серии WH.

По сравнению с ионообменными сорбентами серии WA-FF с сопоставимым размером частиц продукты WH обеспечивают

меньшее
противодавление;

Повышенную
связывающую
способность;

Более высокую
механическую
устойчивость;

Стабильную работу
при масштабировании
процесса.

Высокожесткая матрица позволяет использовать сорбенты в высокопроизводительных и масштабируемых процессах очистки белков и других биомолекул.

Серия WH может применяться для очистки рекомбинантных белков, ферментов, антител и других биологических продуктов на первичных, промежуточных и препаративных стадиях.

WH — оптимальный выбор для процессов, в которых необходимо сочетать высокую производительность и устойчивость частиц сорбента к повышенному давлению.

ИОНООБМЕННАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ

кросс-реф таблица



Welch Materials

CM SEPHADEX C-25
DEAE SEPHADEX A-50

WD-CM25
WD-A50

Q SEPHAROSE FAST FLOW
SP SEPHAROSE FAST FLOW
DEAE SEPHAROSE FAST FLOW
CM SEPHAROSE FAST FLOW

WA-Q FF
WA-SP FF
WA-DEAE FF
WA-CM FF

DEAE SAPHAROSE HIGH PERFORMANCE
Q SEPHAROSE HIGH PERFORMANCE
SP SEPHAROSE HIGH PERFORMANE

WA-DEAE HP
WA-Q HP
WA-SP HP

SP SEPHAROSE BIG BEADS
Q SEPHAROSE BIG BEADS

WA-SP BB
WA-Q BB

SP SEPHAROSE XL
Q SEPHAROSE XL
DEAE SEPHAROSE XL

WA-SP XL
WA-Q XL
WA-DEAE XL

CAPTO S
CAPTO SP
CAPTO Q
CAPTO DEAE
CAPTO MMC
CAPTO ADHERE

WH-S
WH-SP
WH-Q
WH-DEAE
WH-MC
WH-MA

CAPTO Q IMPRES
CAPTO SP IMPRES
CAPTO ADHERE IMPRES
CAPTO MMC IMPRES

WH-Q FINE
WH-SP FINE
WH-MA FINE
WH-MC FINE

-
-

WA-Q XL BB
WA-SP XL BB

ПОДОБРАТЬ НА САЙТЕ

chrom@chimmed.ru



КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОСНАЩЕНИЮ БИОПРОЦЕССА

Мы закрываем ключевые этапы биотехнологической цепочки:
от качества воды и разработки процесса до культивирования, очистки, аналитики
и хранения.

Портфель решений позволяет подбирать конфигурации под задачи лабораторий,
пилотных площадок и производства.



**РАЗРАБОТКА
R&D**



**КУЛЬТИВИРОВАНИЕ
UPSTREAM**



**ОЧИСТКА
DOWNSTREAM**



**ЗАМОРАЖИВАНИЕ
ОТТАИВАНИЕ**



**ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ
ДОБАВКИ**



**КОНТРОЛЬ
КАЧЕСТВА**



Welch Materials



**SINGLE
USE
SUPPORT.** ♥
PIONEERING BIOPHARMA

1 ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКА R&D

- Ламинарные боксы и CO₂-инкубаторы
- Микроскопы
- Лабораторные биореакторы
- Центрифуги, шейкеры, термостаты
- Системы трансфекции
- Системы скрининга клеточных линий
- ПЦР-системы и электрофорез
- Анализаторы белков
- Анализаторы целостности фильтров
- Анализаторы размера частиц
- Культуральный пластик

2 КУЛЬТИВИРОВАНИЕ UPSTREAM

- Системы приготовления сред и буферов
- Настольные и пилотные биореакторы
- Промышленные решения
- Single-use решения

3 ВЫДЕЛЕНИЕ И ОЧИСТКА DOWNSTREAM

- Центрифуги
- Системы глубинной фильтрации
- Тангенциальная фильтрация
- Хроматографические системы
- Колонны DAC
- Хроматографические колонки (пустые и предзаполненные)
- Сорбенты, фильтры

Гель-проникающая, ионообменная, гидрофобная, афинная, мультимодальная хроматография

4 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

- Определение концентрации белка
- Электрофорез и вестерн-блот
- ИФА (ELISA)
- Контроль стерильности и безопасности
- Контроль эндотоксинов
- Тесты на микоплазму

РЕАГЕНТИКА (эукариоты и прокариоты)

- Производственные среды
- Добавки
- Реагенты для трансфекции
- Среда и реагенты для диссоциации и криоконсервации

КОНТРОЛИРУЕМОЕ ЗАМОРАЖИВАНИЕ И ОТТАИВАНИЕ

- Системы RoSS.pFTU
 - высокая скорость замораживания
 - криомешки от 1 мл до 50 л
 - до 500 л на партию
 - замораживание до -90°C
 - криомешки, бутылки и флаконы
- RoSS — универсальные защитные оболочки для криомешков



СКАЧАТЬ ПОРТФОЛИО

Москва
biotech@chimmed.ru
+7 499 682 65 55

Санкт-Петербург
spb@chimmed.ru
+7 812 605 00 61

Казань
kazan@chimmed.ru
+7 843 273 67 61
+7 843 272 97 86

Екатеринбург
ural@chimmed.ru
+7 966 022 17 66

Новосибирск
sibir@chimmed.ru
+7 383 335 61 08

НОВИНКА

ПРЕМИАЛЬНАЯ ФЕТАЛЬНАЯ БЫЧЬЯ СЫВОРОТКА FBS



Продукт подходит для работы с различными клеточными линиями и может использоваться в широком спектре клеточных исследований.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ сырьё из южных регионов Китая;
- ✓ прозрачная прослеживаемость сырья и статуса животных;
- ✓ производство по стандартам GMP;
- ✓ низкий уровень эндотоксинов — менее 0,5 EU/мл;
- ✓ контроль на микоплазму, вирусы и другие патогены;
- ✓ подтверждённая эффективность на различных клеточных линиях;
- ✓ качественная альтернатива импортным сывороткам (Hyclone).



ВЫГОДНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ на культуральные флаконы

-15% скидка

при покупке трех флаконов FBS



При покупке трех флаконов FBS со склада вы получаете культуральные флаконы со скидкой 15%. Это удобный способ пополнить запас необходимых материалов и снизить стоимость заказа.

ВСЕ СЫВОРОТКИ

УЗНАТЬ ПОДРОБНЕЕ

СРЕДЫ НА СКЛАДЕ

**ПРИ ПОКУПКЕ 5 СРЕД
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕТИЛИ**

В ПОДАРОК

Среды предназначены для микробиологических исследований, контроля качества, анализа фармацевтических препаратов, пищевых продуктов, воды и клинических образцов.



- ✓ Специализированные среды для различных микробиологических исследований;
- ✓ Стандартизированные составы;
- ✓ Решения для фармацевтики, пищевой отрасли и лабораторной диагностики;
- ✓ Сухие, гранулированные и жидкие форматы;
- ✓ Наличие на складе и быстрая отгрузка.

УЗНАТЬ ПОДРОБНЕЕ



ALWSCI TECHNOLOGIES ВЫВОДИТ НА РЫНОК НОВЫЙ ПРОДУКТ

НАДЁЖНАЯ ЗАМЕНА АМЕРИКАНСКИМ ЯМР-ПРОБИРКАМ



ALWSCI TECHNOLOGIES РАСШИРЯЕТ ЛИНЕЙКУ АНАЛИТИЧЕСКИХ
РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПРЕДСТАВЛЯЕТ НА РЫНКЕ ВЫСОКОТОЧНЫЕ
ЯМР-ПРОБИРКИ, СПЕЦИАЛЬНО РАЗРАБОТАННЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ
С СОВРЕМЕННЫМИ СПЕКТРОМЕТРАМИ ЧАСТОТОЙ ДО 600 МГц.

ЗАКАЗАТЬ



**БОЛЬШЕ ДОЗАТОРОВ —
БОЛЬШЕ ВЫГОДА!**



СКИДКИ ДО 10%

**НА ДОЗАТОРЫ SARTORIUS, IKA И DLAB
ИЗ НАЛИЧИЯ НА СКЛАДЕ**

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ И АКЦИИ

В текущем номере мы собрали специальные предложения по ряду направлений, востребованных в лабораторной практике.



Специальные ценовые предложения



Комплексные решения для оснащения



Акции на оборудование и расходные материалы



Индивидуальные условия поставки

Следите за обновлениями, чтобы своевременно получать информацию.

ОТ 10 УПАКОВОК -5%
ОТ 30 УПАКОВОК -7%
ОТ 50 УПАКОВОК -10%
ОТ 100 УПАКОВОК -15%

СТАНДАРТ ВОДЫ В ПОДАРОК
ПРИ ЗАКАЗЕ РЕАКТИВОВ АКВАФИШ

БОЛЬШЕ ДОЗАТОРОВ — БОЛЬШЕ ВЫГОДА!

ПО ЗАПРОСУ НАШИ СПЕЦИАЛИСТЫ ПОДГОТОВЯТ ПЕРСОНАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ С УЧЕТОМ ЗАДАЧ ВАШЕЙ ЛАБОРАТОРИИ.

C18+MeOH: ВАША ФОРМУЛА ИДЕАЛЬНОГО РАЗДЕЛЕНИЯ

ЦЕНА 39 999 руб

ПРИ ПОКУПКЕ КОЛОНКИ АТОМИКС — ЯЩИК МЕТАНОЛА В ПОДАРОК



+7 (495) 640-41-92

mail@chimmed.ru
chimmed-new.ru