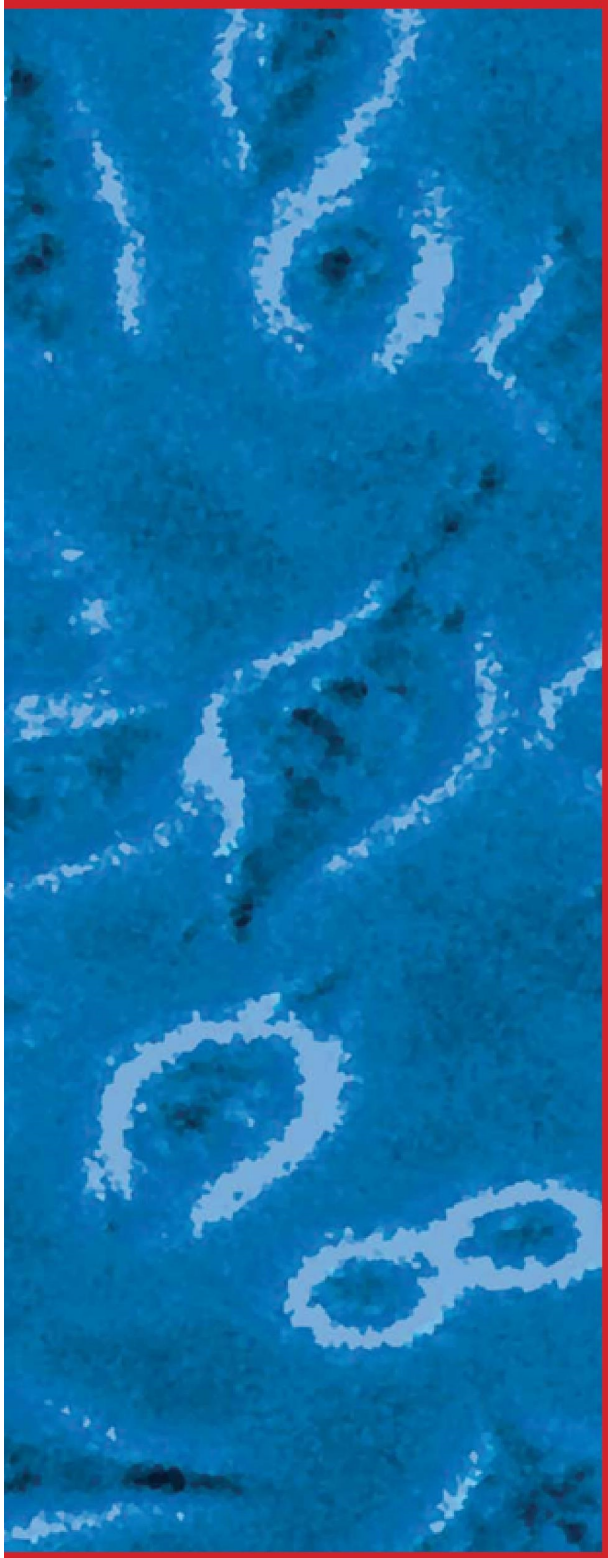
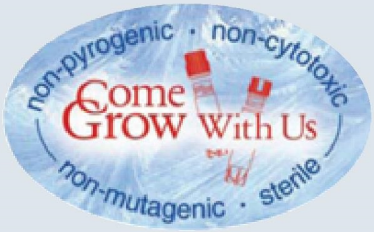
CryoPure *– системы хранения и заморозки*

… Новые возможности криоконсервации





CryoPure *– сертификат качества*

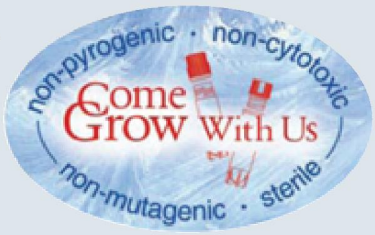
Эффективная и надежная криоконсервация

SARSTEDT

Пробирки серии CryoPure оптимизируют вашу работу

CryoPure – сертификат качества

Пробирки серии CryoPure подвергаются специальному тестированию на предмет выявления возможного загрязнения, которое может оказать отрицательное воздействие на клеточный материал в процессе хранения.



После успешного прохождения контрольного тестирования пробирки серии CryoPure сертифицируются как пробирки:

- Апирогенные
- Не токсичные для клеток
- Не вызывающие изменений генотипа клеток
- Стерильные

Возможность выбора и удобство в работе

Пробирки серии CryoPure производятся в широком диапазоне от 1.2 мл до 5.0 мл, т.е. наиболее востребованных объемов.

Свободно стоящие пробирки серии CryoPure совместимы со всеми стандартными криоштативами и алюминиевыми держателями. Когда пробирка находится в штативе CryoRack 40 или каком-либо другом криоштативе, специальная форма основания пробирки позволяет производить манипуляции с пробиркой одной рукой.

Резьбовая крышка типа QuickSeal обеспечивает безопасность и эргономичное открывание и закрывание пробирки до упора.

Уникальная внутренняя форма дна пробирки позволяет извлекать образец целиком, не повреждая его.

SARSTEDT

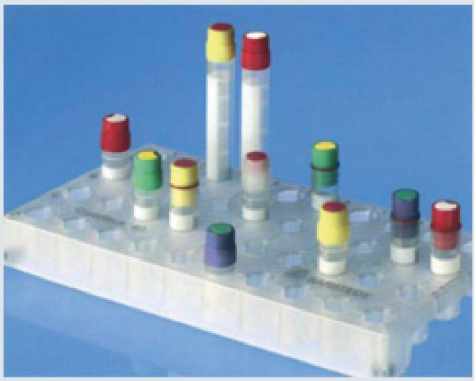
Пробирки серии CryoPure оптимизируют вашу работу

Криоштативы для хранения проб при низкой температуре

- Прочные штативы высокого качества из поликарбоната для хранения проб при температуре до - 196°C
- Цифровая нумерация, обеспечивающая быструю идентификацию пробы
- Прозрачная крышка и цветное основание с широкими вентилируемыми отверстиями
- Широкий выбор позволяет подобрать соответствующий штатив для стандартных криопробирок объемом 1.2 / 2.0/ 3.5 и 5 мл
- Предлагаются штативы разных форматов: 5 x5, 9 x 9, 10 x 10.
- Подвергаются автоклавированию при 121°C в течение 20 минут

CryoRack 40/ Рабочий штатив

- Вмещают 40 пробирок (4 ряда по 10 отверстий)
- Обеспечивают плотную фиксацию основания пробирки типа CryoPure, что дает возможность производить манипуляции с пробиркой одной рукой
- Буквенно-цифровая нумерация для быстрой идентификации проб
- Не прилипающие к пробиркам резиновые мягкие прокладки
- Подвергаются автоклавированию при 121°C в течение 20 минут



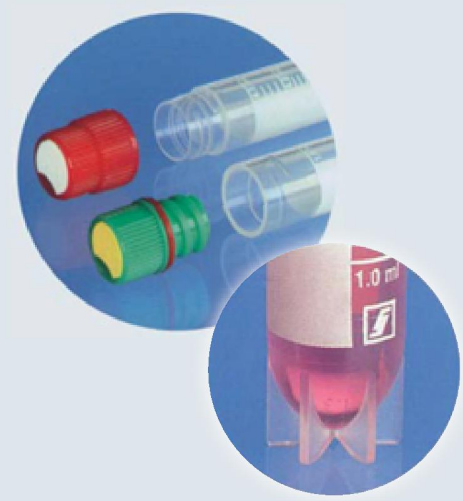
Информация для заказа CryoRack 40

Кат.номер	Упаковка
93.856.040	1 шт./ пакет 10 шт./ коробка

SARSTEDT

Пробирки серии CryoPure оптимизируют вашу работу

Разнообразие выбора



- Объем пробирок от 1.2 мл до 5.0 мл, пластик высокой прозрачности, специальная резьбовая крышка, обеспечивающая безопасность и снижающая риск контаминации.

- Для компактного хранения проб рекомендуются штативы Sarstedt 10 x 10 и пробирки серии CryoPure объемом 2.0 мл и крышкой с внутренней резьбой и силиконовой прокладкой.

- Оптимальная форма дна пробирки позволяет извлекать образец целиком, не повреждая его.

Удобство использования

- Крышка типа QuickSeal обеспечивает сохранность пробы, удобное открывание и закрывание пробирки одним движением.

- Специальная форма основания пробирки позволяет фиксировать ее в штативе серии CryoRack 40 и производить манипуляции одной рукой.

Цветовая маркировка

- На выбор предлагаются пробирки с цветными крышками (5 цветов) и с цветными вставками (5 цветов). Т.о., Вы можете использовать 25 вариантов цветовой маркировки.

Информация для заказа

Пробирки CryoPure 1.2 мл с внешней резьбой

Кат.номер	Крышка	Номинал объема	Упаковка
72.377	Белая	1.0 мл	50 шт./ пакет 500 шт./ коробка 2000 шт./ транспортная коробка
72.377.002	Красная	1.0 мл	
72.377.004	Желтая	1.0 мл	
72.377.005	Зеленая	1.0 мл	
72.377.007	Фиолетовая	1.0 мл	

Пробирки CryoPure 2.0 мл с внешней резьбой

Кат.номер	Крышка	Номинал объема	Упаковка
72.379	Белая	1.8 мл	50 шт./ пакет 500 шт./ коробка 2000 шт./ транспортная коробка
72.379.002	Красная	1.8 мл	
72.379.004	Желтая	1.8 мл	
72.379.005	Зеленая	1.8 мл	
72.379.007	Фиолетовая	1.8 мл	

Пробирки CryoPure 5.0 мл с внешней резьбой

Кат.номер	Крышка	Номинал объема	Упаковка
72.383	Белая	4.5 мл	25 шт./ пакет 250 шт./ коробка 1000 шт./ транспортная коробка
72.383.002	Красная	4.5 мл	
72.383.004	Желтая	4.5 мл	
72.383.005	Зеленая	4.5 мл	
72.383.007	Фиолетовая	4.5 мл	

Пробирки CryoPure 2.0 мл с внутренней резьбой и силиконовым кольцом

Кат.номер	Крышка	Номинал объема	Упаковка
72.380	Белая	1.6 мл	50 шт./ пакет 500 шт./ коробка 2000 шт./ транспортная коробка
72.380.002	Красная	1.6 мл	
72.380.004	Желтая	1.6 мл	
72.380.005	Зеленая	1.6 мл	
72.380.007	Фиолетовая	1.6 мл	

Цветные вставки для пробирок CryoPure

Кат.номер	Крышка	Упаковка
65.386	Белый	100 шт./ пакет 3000 шт./ транспортная коробка
65.386.002	Красный	
65.386.004	Желтый	
65.386.005	Зеленый	
65.386.007	Фиолетовый	

Криоштативы

Совместимость с типом пробирки	1.2 – 2.0 мл			3.5 – 5.0 мл
Формат	5 x5	9 x 9	10 x 10	9 x 9
Вместимость	25	81	100	81
Размер (Д x Ш x В) в мм	75 x 75 x 52	132 x 132 x 53	132 x 132 x 53	132 x 132 x 95
Для пробирок с крышкой	С внешней и внутренней резьбой		С внутренней резьбой	С внешней и внутренней резьбой
Штативы	**Кат.номер**			
Красный	93.872.225	93.873.281	93.874.210	93.875.281
Желтый	93.872.425	93.873.481	93.874.410	93.875.481
Синий	93.872.625	93.873.681	93.874.610	93.875.681
Упаковка	5 шт./ пакет 20 шт./ коробка	5 шт./ пакет 20 шт./ коробка	5 шт./ пакет 20 шт./ коробка	5 шт./ пакет 20 шт./ коробка

Криопробирки с завинчивающейся крышкой

Полипропиленовые микропробирки для работы в лаборатории, транспортировки и хранения образцов

Общая высота, включая крышку – 46.0 мм
Диаметр ниже бортика – 10.8 мм

- Могут использоваться как криопробирки для хранения в парах жидкого азота
- Уплотнительное кольцо обеспечивает защиту от испарения и потери жидкости даже при экстремальной температуре
- Подходят для большинства распространенных микроцентрифуг, максимальная скорость центрифугирования: 20 000 об./мин.

Важная информация по криогенному применению

Заполняйте все микропробирки строго до верхней метки для предотвращения взрывания пробирок даже в том случае, если они закрыты неправильно.

Во время замораживания внутри микропробирки образуется вакуум, объем которого зависит от степени наполнения пробирки (замораживаемого объема). Объем вакуума соответствует объему жидкого азота, который может просочиться в пробирку. Во время размораживания пробирки жидкий азот может перейти в газообразное состояние и вызвать взрыв пробирки.

Если пробирка не заполнена до максимального объема (верхняя метка), тогда следует выдержать микропробирки в парах жидкого азота в течение 24-48 часов перед тем, как поместить их в жидкий азот. Кроме того, при размораживании пробирок необходимо всегда соблюдать обычные меры предосторожности:

- Пользуйтесь защитным экраном для лица
- Надевайте перчатки
- При размораживании помещайте пробирки в контейнер (водяную баню) с крышкой

Микропробирки с завинчивающейся крышкой с уплотнительным кольцом

- Пробирка и крышка выполнены из высококачественного полипропилена, могут подвергаться обработке в автоклаве при температуре до 121°C.

Микропробирки 0,5 мл с «юбкой устойчивости» (A) и без «юбки-устойчивости» (B), крышка нейтрального цвета

Кат. номер	Описание	Тип пробирки	Упаковка , шт./коробка
72.730	завинчивающаяся крышка прилагается	A	5000
72.730.005	завинчивающаяся крышка в сборе, стерильная	A	1000
72.730.007	место для записи, завинчивающаяся крышка прилагается	A	5000
72.730.006	место для записи, завинчивающаяся крышка в сборе, стерильная	A	1000
72.730.003	без завинчивающейся крышки	A	5000
72.730.004	без завинчивающейся крышки, коричневого цвета	A	5000
72.730.009	место для записи, без завинчивающейся крышки	A	5000
72.733.001	завинчивающаяся крышка прилагается	B	5000
72.733.010	без завинчивающейся крышки	B	5000

Микропробирки 1,5 мл с «юбкой устойчивости» (C) и без «юбки-устойчивости» (D), крышка нейтрального цвета

Кат. номер	Описание	Тип пробирки	Упаковка, шт./коробка
72.703	без завинчивающейся крышки	C	5000
72.692	завинчивающаяся крышка прилагается	D	5000
72.692.005	в сборе с завинчивающейся крышкой, стерильная	D	1000
72.607	без завинчивающейся крышки	D	5000
72.687	без насечек и завинчивающейся крышки	D	5000

Микропробирки 2,0 мл, «юбка устойчивости»

Кат. номер	Описание	Упаковка, шт./коробка
72.694	завинчивающаяся крышка прилагается	5000
72.694.005	в сборе с завинчивающейся крышкой, стерильная	1000
72.694.007	место для записи и градуировка,* завинчивающаяся крышка прилагается	5000
72.694.006	место для записи и градуировка*, в сборе с завинчивающейся крышкой, стерильная	1000
72.609	без завинчивающейся крышки	5000
72.609.003	без завинчивающейся крышки, коричневого цвета	5000
72.609.001	место для записи и градуировка, без завинчивающейся крышки	5000
72.664	без насечек – место для этикетки, без завинчивающейся крышки	5000

SARSTEDT

Криопробирки с завинчивающейся крышкой

Микропробирки 2,0 мл, крышка нейтрального цвета

Кат. номер	Описание	Упаковка, шт./коробка
72.693	завинчивающаяся крышка прилагается	5000
72.693.005	в сборе с завинчивающеся крышкой, стерильная	1000
72.608	без завинчивающейся крышки	5000

Крышки с резьбой для микропробирок (для цветовой маркировки)

Упаковка 500 шт./ пакет, 10 000 шт./ коробка

Кат. номер	Цвет	Кат.номер	Цвет
65.716	нейтральный	65.716.005	зеленый
65.716.001	синий	65.716.008	фиолетовый
65.716.002	желтый	65.716.022	белый
65.716.003	красный	65.716.009	коричневый

Микропробирка с завинчивающейся крышкой на петле с уплотнительным кольцом

- Пробирка и крышка изготовлены из высококачественного полипропилена, который может обрабатываться в автоклаве при температуре до 121° С
- Насечки позволяют откручивать и закручивать крышки одной рукой при использовании специальных штативов

Микропробирки 0,5 мл с «юбкой устойчивости», крышка нейтрального цвета

Кат. номер	Описание	Упаковка, шт./коробка
72.730.100	завинчивающаяся крышка прилагается, не в сборе	5000
72.730.107	место для записи, завинчивающаяся крышка прилагается, не в сборе	5000
72.730.105	в сборе с завинчивающейся крышкой, стерильная	1000
72.730.106	место для записи, в сборе с завинчивающейся крышкой	1000

Микропробирки 1,5 мл, крышка нейтрального цвета

Кат. номер	Описание	Упаковка, шт./коробка
72.692.100	завинчивающаяся крышка прилагается, не в сборе	5000
72.693.105	завинчивающаяся крышка в сборе, стерильная	1000

Микропробирки 2,0 мл, крышка нейтрального цвета

Кат. номер	Описание	Упаковка, шт./коробка
72.693.100	завинчивающая крышка прилагается, не в сборе	5000
72.692.105	в сборе с завинчивающейся крышкой, стерильная	1000

Микропробирки 2,0 мл с «юбкой устойчивости», крышка нейтрального цвета

Кат. номер	Описание	Упаковка, шт./коробка
72.694.100	завинчиваюшаяся крышка прилагается, не с сборе	5000
72.694.107	место для записи и градуировка*, завинчивающаяся крышка прилагается, не в сборе	5000
72.694.105	в сборе с завинчивающейся крышкой, стерильная	1000
72.694.106	место для записи и градуировка*, в сборе с завинчивающейся крышкой, стерильная	1000

Завинчивающиеся крышки с петлей крепления, нейтральные
Кат.номер крышки: 65.712, упаковка по 500 шт./ пакет, 5 000 шт./ коробка

Цветные вставки для маркировки пробирок

(подходят только для крышек с петлей крепления) Упаковка 500 шт./ пакет, 5 000 шт./ коробка

Кат. номер	Цвет	Кат. номер	Цвет
65.713	нейтральный	65.713.006	синий
65.713.002	красный	65.713.007	фиолетовый
67.713.004	желтый	65.713.009	белый
65.713.005	зеленый	65.713.010	черный

Высота, включая крышку - 49 мм, диаметр ниже ободка - 10,8 мм
*По техническим причинам градуировка наносится только до 1,25 мл.

Специальный штатив для микропробирок – удобно работать одной рукой

Штатив со специальными зазубренными отверстиями позволяет легко открывать/закрывать микропробирки одной рукой. (кат номера: 93.894, 93.848.100, 93.1428)

SARSTEDT

Инструкция по технике безопасности

Предупреждение

Во время замораживания в пробирке образуется вакуум. Объем образующегося вакуума зависит напрямую от объема пробы (объема замораживаемого образца). При хранении пробирок в жидком азоте, жидкий азот может проникать в пробирки в объеме равном объему вакуума. При перемещении пробирок в камере и/ или оттаивании пробирок азот из жидкой фазы переходит в газообразную фазу и вызывает повышение давления внутри пробирки. В результате пробирка может разорваться. Использование пробирок серии CryoPure с внутренней резьбой и силиконовым кольцом снижает риск повреждения пробирок. Кроме того, загрязненный азот, проникающий в пробирку, может также повредить клеточный материал образца. В целях безопасности, пробирки CryoPure должны всегда храниться или в газообразном азоте или жидком.

При работе с пробирками CryoPure всегда соблюдайте следующие правила безопасности:
- Храните пробирки только в газовой фазе.
- Заполняйте пробирки до нанесенной отметки.
- Плотно закрывайте крышку пробирки. Не закручивайте пробирку с усилием, не используйте для закручивания пробирки какие-либо подручные средства.
- Используйте защитную одежду, экран для защиты лица, очки и перчатки.
- Помещайте пробирки в контейнер с крышкой.

Пожалуйста, руководствуйтесь также внутренними инструкциями по технике безопасности.

Стандартный протокол по замораживанию клеток млекопитающих

- Отмойте клетки с PBS.
- Поместите клетки в тот раствор, который прописан в выбранной методике (например, в раствор с ЭДТА, трипсином или раствор ЭДТА-трипсин).
- Остановите реакцию клеточной средой, содержащей сыворотку.
- Произведите подсчет клеток, используя тип камеры, указанный в методике.
- Отцентрифугируйте клетки (5 минут, 350 об./мин, комнатная температура), удалите супернатант.
- Ресуспендируйте клеточный осадок в культуральной среде, содержащей сыворотку. Содержание клеток в полученном образце должно быть около 10^7 / мл.
- Добавьте 1 объем среды для замораживания (например, следующего состава: 50% среды, 30% FCS, 20% DMSO). Конечное содержание клеток в образце должно быть 5 x 10^6 / мл.
- Наполните пробирки CryoPure до нанесенной отметки.
- Заморозьте образцы в специальном контейнере до температуры - 80°C. Соблюдайте правила замораживания: 1°C/ мин. Клетки могут храниться при температуре -80°C в течение 6 часов. В зависимости от типа клеток образцы могут сохранять жизнеспособность в течение нескольких дней при температуре -80°C.
- После этого поместите пробирки в криоконтейнер с жидким азотом.

Стандартный протокол по размораживанию клеток

- Быстро достаньте пробирки CryoPure из криоконтейнера с жидким азотом и поместите их водяную баню с крышкой (37°C).
- После полного размораживания проб обработайте пробирки 70% спиртом. Высушите пробирки. Перенесите клеточную суспензию из пробирки CryoPure в пробирку объемом 15 мл (например, с кат.номером 62.554.002).
- Добавьте культуральную среду и отцентрифугируйте пробирку (5 минут, 350 об./мин, комнатная температура).
- Удалите супернатант и ресуспендируйте клетки в подходящей по методике культуральной среде.
- Поместите клетки в культуральный флакон.