

### Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter

**Производитель:** «Гуанчжоу Импрув Медикал Инструменте Ко., Лтд.», Китай, Guangzhou Improve Medical Instruments Co., Ltd., No. 102, Kaiyuan Avenue Science city, Guangzhou Economic & Technological Development District, Gugtiizltou, 510530, China

**Регистрационное удостоверение № РЗН 2019/8264 от 02.04.2020**

#### Инструкция по эксплуатации.

**Применение:** Пробирки вакуумные Improvacuter используются для взятия, транспортировки, хранения и обработки крови для исследования сыворотки, плазмы или цельной крови в клинической лаборатории.

#### Описание:

Пробирки вакуумные Improvacuter – это пластиковые или стеклянные пробирки с заданным уровнем вакуума для взятия точного количества крови (см. линию наполнения на этикетке). Пробирки закрыты крышками с цветовой кодировкой (см. таблицу ниже). Пробирки, концентрации наполнителей, объемы жидких наполнителей и их допустимые количества, так же, как и соотношение кровь-реагент, соответствуют требованиям и рекомендациям международных стандартов ISO 6710 (EN 14820) «Одноразовые контейнеры для взятия проб венозной крови» и Института Клинических и Лабораторных Стандартов (CLSI). Большинство типов пробирок содержат добавки в различных концентрациях в зависимости от величины вакуума и требуемого соотношения кровь/реагент. Внутри пробирки стерильны.

Выбор типа пробирки зависит от метода исследования, тест-систем и/или оборудования.

#### Цветовая кодировка крышек и материал пробирок Improvacuter:

Описание	Цвет крышки	Материал пробирки
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter без наполнителя	Красный	Пластик
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с активатором свертывания	Красный	Пластик
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с активатором свертывания и гелем	Желтый	Пластик
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с ЭДТА К2	Лавандовый	Пластик
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с ЭДТА К3	Лавандовый	Пластик
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с ЭДТА К2 и гелем	Лавандовый	Пластик
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с цитратом натрия (0.109 моль/л, 3.2%) / (0.129 моль/л, 3.8%)	Светло-голубой	Пластик
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с цитратом натрия СОЭ (0.109 моль/л, 3.2%)	Черный	Стекло
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с литий гепарином	Зеленый	Пластик
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с литий гепарином и гелем	Зеленый	Пластик
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с фторидом натрия и оксалатом калия	Серый	Пластик
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с фторидом натрия и натрий-ЭДТА	Серый	Пластик
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с тромбином	Темно-желтый	Стекло
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с ACD	Желтый	Стекло
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с ДНК и клеточным консервантом (Cell Free DNA)	Розовый	Стекло
Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с ЭДТА К2 и стабилизатором клеток (CTC Tube)	Лавандовый	Стекло



### **I. Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter без наполнителя**

Не содержат наполнителей. Пробирки вакуумные без наполнителя можно использовать для исследований цереброспинальной жидкости и выпотных жидкостей.

### **II. Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с активатором свертывания**

#### **Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с активатором свертывания и гелем**

Пробирки вакуумные Improvacuter для получения сыворотки покрыты изнутри микрочастицами оксида кремния, которые активируют образование сгустка.

Пробирки вакуумные Improvacuter для получения сыворотки с гелем покрыты изнутри микрочастицами оксида кремния, которые активируют образование сгустка, а также содержат разделительный гель, находящийся на дне пробирки. Плотность этого материала ниже, чем у кровяного сгустка, но выше, чем у сыворотки. Во время центрифугирования разделительный гель движется вверх, к границе между сгустком и сывороткой, где и формирует стабильный барьер, отделяющий сыворотку от фибрина и клеток. После центрифугирования сыворотку можно отбирать прямо из вакуумной пробирки, что исключает необходимость ее переноса в другой контейнер.

Пробирки вакуумные Improvacuter для получения сыворотки/для получения сыворотки с гелем можно использовать для проведения рутинных биохимических анализов, исследования гормонов и лекарственного мониторинга и др. видов исследований, на усмотрение лаборатории.

### **III. Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с ЭДТА К2**

#### **Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с ЭДТА К3**

#### **Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с ЭДТА К2 и гелем**

Внутренние стенки пробирки покрыты либо К3 ЭДТА, либо К2 ЭДТА. ЭДТА (этилендиаминтетрауксусная кислота) связывает ионы кальция, тем самым блокируя каскад свертывания.

Пробирки с ЭДТА К2 и гелем, помимо К2 ЭДТА содержат разделительный гель, который находится на дне пробирки. Плотность этого материала ниже, чем у клеток крови, но выше, чем у плазмы. Во время центрифугирования разделительный гель движется вверх, где образует устойчивый барьер, отделяющий плазму от клеток. После центрифугирования плазму можно отбирать прямо из вакуумной пробирки, что исключает необходимость ее переноса в другой контейнер.

Пробирки с ЭДТА используются для анализа цельной крови в гематологии: для гематологического исследования клеточного состава образца крови, рутинного иммуногематологического анализа, например, определения групп крови, резус-фактора и скрининга антител, а также для определения вирусных маркеров в скрининговых лабораториях.

Пробирки с ЭДТА К2 и гелем и используются для тестирования плазмы в молекулярной диагностике и определении вирусной нагрузки.

### **IV. Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с цитратом натрия (0.109 моль/л, 3.2%)**

#### **Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с цитратом натрия (0.129 моль/л, 3.8%)**

Пробирки вакуумные Improvacuter с натрия цитратом содержат забуференный раствор тринатрий цитрата. Доступны концентрации цитрата 0,109 моль/л (3,2%) или 0,129 моль/л (3,8%). Выбор концентрации зависит от политики лаборатории, на усмотрение пользователей. Соотношение в пробирке вакуумной кровь-реагент - 9:1, при условии корректного заполнения пробирки кровью до линии наполнения.

Пробирки с цитратом используются для тестов на коагуляцию.

### **V. Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с цитратом натрия СОЭ (0.109 моль/л, 3.2%)**

Пробирки вакуумные Improvacuter для определения СОЭ содержат 3,2% забуференный раствор тринатрий цитрата (0,109 моль/л). Соотношение кровь-реагент - 4:1.

Пробирки для определения СОЭ используются для определения скорости оседания эритроцитов крови. Измерения проводятся по методу Вестергрена.

### **VI. Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с литий гепарином**

#### **Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с литий гепарином и гелем**

Внутренние стенки пробирки покрыты лития гепарином. Антикоагулянт гепарин активирует антитромбины, блокируя каскад свертывания. Наполнитель гепарин используется для получения гепаринизированной плазмы.

Пробирки вакуумные Improvacuter для получения плазмы с лития гепарином и гелем содержат разделительный гель. Плотность этого материала ниже, чем у клеток крови, но выше, чем у плазмы. Во время центрифугирования гель движется вверх, образуя стабильный барьер, отделяющий плазму от клеток. После центрифугирования плазму можно отбирать прямо из вакуумной пробирки, что исключает необходимость вручную переносить ее в другой контейнер.

Пробирки с гепарином и пробирки с гепарином и гелем используются для исследования плазмы в рутинных биохимических исследованиях.

ПРИМЕЧАНИЕ. Определение лития не следует проводить в пробирках с литий гепарином.



### **VII. Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с фторидом натрия и оксалатом калия**

#### **Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с фторидом натрия и натрий-ЭДТА**

Пробирки вакуумные Improvacuter для измерения глюкозы в плазме доступны с различными наполнителями: каждая содержит антикоагулянт и стабилизатор: оксалат калия + фторид натрия, или ЭДТА + фторид натрия.

Пробирки используются для определения в плазме глюкозы и лактата. Пробирки вакуумные Improvacuter можно использовать для измерения глюкозы не позднее 48 часов после взятия образца крови. Пробирку для определения лактата выбирают, руководствуясь инструкцией, прилагаемой к диагностическому набору.

### **VIII. Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с тромбином**

Пробирки вакуумные Improvacuter с тромбином для получения сыворотки покрыты активатором свертывания (тромбином), который способствует быстрому образованию тромба и ускоренному процессу тромбообразования. Полное свертывание крови происходит в течение 3-5 минут.

Пробирки вакуумные Improvacuter с тромбином можно использовать для проведения быстрых серологических тестов.

### **IX. Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с ACD**

Пробирки вакуумные Improvacuter доступны с раствором ACD в варианте ACD-A\*.

Пробирки вакуумные Improvacuter с ACD можно использовать для анализов групп крови и хранения клеток образца. Клетки в пробирках стабильны до 21-го дня при +4°C.

\*ACD-A:

Лимонная кислота: 1,5 мг / мл

Тринатрий цитрат: 4,2 мг / мл

Декстроза: 4.0 мг / мл

### **X. Пробирки вакуумные для взятия крови Improvacuter с ДНК и клеточным консервантом (Cell Free DNA)**

Пробирки вакуумные Improvacuter с ДНК и клеточным консервантом (Cell Free DNA)

Пробирки предназначены для определения в крови ДНК-геномных инфекций. Используются в молекулярной клинической диагностике. Позволяют проводить диагностику инфекционных заболеваний по наличию или относительному содержанию специфических последовательностей ДНК патогенных микроорганизмов в биологических образцах.

### **XI. Пробирки вакуумные Improvacuter с ЭДТА K2 и стабилизатором клеток (CTC Tube)**

Наполнитель (K2 ЭДТА и клеточный консервант) находится в пробирке в виде раствора на стенках и дне пробирки.

Пробирки предназначены для определения в крови циркулирующих опухолевых клеток. Используются в молекулярной клинической диагностике.

#### **Срок годности и дата производства:**

- для пробирок из пластика - 18 (восемнадцать) месяцев с даты изготовления, кроме пробирок с цитратом натрия (14 месяцев с даты изготовления).
- для стеклянных пробирок - 24 (двадцать четыре) месяца с даты изготовления.

Срок годности и дата производства указаны на пробирке и упаковке. Если не указан день годности, то срок годности пробирок истекает в первый день указанного месяца. Не использовать по истечении срока годности.

#### **Меры профилактики/предосторожности:**

- Не используйте пробирки, если в них присутствует постороннее вещество!
- Обращайтесь со всеми биологическими образцами и острыми предметами (ланцетами, иглами, луэр-адаптерами и иглами-бабочками) в соответствии с правилами, принятыми в вашем медицинском учреждении.
- Обращайте особое внимание на все случаи контакта с биологическими образцами (например, при случайном уколе иглой во время венепункции), поскольку при этом возможна передача возбудителей опасных инфекций (ВИЧ, гепатиты и др.).
- Использованные острые предметы складывайте в специальный контейнер для последующей утилизации.
- Не используйте пробирки после истечения срока годности.

#### **Техника венепункции и взятия крови**

**ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОБИРОК ВАКУУМНЫХ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ!**

**ПОЛЬЗУЙТЕСЬ СПЕЦИАЛЬНЫМИ ПЕРЧАТКАМИ ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕДУРЫ ВЕНЕПУНКЦИИ И ПРИ РАБОТЕ С ПРОБИРКАМИ ДЛЯ ВЗЯТИЯ КРОВИ В ЦЕЛЯХ СНИЖЕНИЯ РИСКА ЗАРАЖЕНИЯ!**



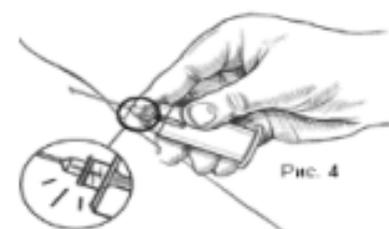
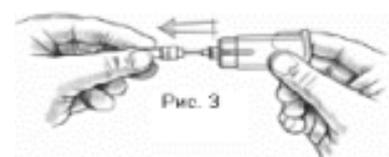
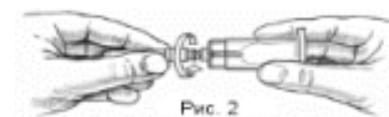
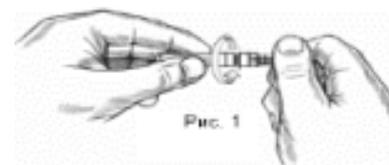
1. Выберите подходящую пробирку или пробирки.
2. Снимите защитный колпачок с клапанной части иглы двусторонней.
3. Вкрутите иглу двустороннюю в держатель. Убедитесь, что игла плотно зафиксирована в держателе и не выкрутится во время венепункции.
4. Наложите жгут (не более чем на 1 минуту).
5. Продезинфицируйте место венепункции подходящим антисептиком. **НЕ ПАЛЬПИРУЙТЕ МЕСТО ВЕНЕПУНКЦИИ ПОСЛЕ ДЕЗИНФЕКЦИИ!**
6. Снимите с иглы двусторонней вторую часть колпачка. Проведите венепункцию.
7. Вставьте пробирку в держатель и надавите, чтобы игла, закрытая клапаном, проколола резиновую мембрану в ее крышке. Помещайте пробирку в центр держателя при прокалывании крышки, чтобы предотвратить прокол ее боковой стенки и предотвратить потерю вакуума.
8. **СНИМИТЕ ЖГУТ СРАЗУ, КАК ТОЛЬКО КРОВЬ НАЧНЕТ ПОСТУПАТЬ В ПРОБИРКУ. ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕДУРЫ НЕ ДОПУСКАЙТЕ КОНТАКТА СОДЕРЖИМОГО ПРОБИРКИ С КРЫШКОЙ ИЛИ КОНЦОМ ИГЛЫ ДВУСТОРОННЕЙ.**

Всегда удерживайте пробирку в держателе, надавливая на ее дно большим пальцем, для обеспечения корректного наполнения пробирки. Если кровь не поступает в пробирку или если ток крови прекращается до того, как пробирка заполнилась до линии наполнения, указанной на этикетке, корректно завершить взятие крови помогут следующие шаги:

- А) Сильно надавите на дно пробирки, чтобы полностью проткнуть резиновую часть крышки. Удерживайте пробирку, надавливая большим пальцем на дно до наполнения пробирки.
  - Б) Убедитесь, что игла находится в вене.
  - В) Если кровь все еще не поступает в пробирку, замените ее на новую.
  - Г) Если кровь не поступает и во вторую пробирку, выньте иглу и утилизируйте. Повторите процедуру венепункции сначала.
9. Когда первая пробирка наполнилась, и кровь прекратила в нее поступать, осторожно выньте ее из держателя.
  10. Поместите в держатель следующую пробирку, проколите мембрану крышки, и убедитесь, что кровь начала поступать в нее. Соблюдайте рекомендации по порядку взятия крови (в соответствии с СОП).
  11. Аккуратно переверните пробирку 5-10 раз сразу после взятия крови для достижения правильного перемешивания крови и наполнителя. Поверните наполненную пробирку крышкой вниз и верните в исходное положение. Это однократный переворот.

**ВНИМАНИЕ:** Не встряхивайте пробирки. Энергичное перемешивание может вызвать вспенивание или гемолиз. Недостаточное или медленное перемешивание пробирок для сыворотки может замедлить образование сгустка. В пробирках с антикоагулянтами неправильное перемешивание может привести к агрегации тромбоцитов, образованию сгустка и / или недостоверным результатам анализа.

12. Как только кровь будет собрана в последнюю пробирку, осторожно извлеките двустороннюю иглу из вены, одновременно прижимая к месту венепункции сухой стерильный ватный тампон до прекращения кровотечения. После образования сгустка наложите на место венепункции повязку либо бактерицидный пластырь. **ВНИМАНИЕ:** После венепункции верхняя часть крышки может быть испачкана следами крови. Примите защитные меры для предотвращения контакта с этой кровью во время работы с пробирками. Любой держатель, загрязненный кровью, представляет опасность и должен быть немедленно утилизирован. Повторное надевание защитного колпачка на иглу увеличивает риск травмирования персонала потенциально инфицированной иглой.
13. Утилизируйте использованные иглы и держатели в контейнеры для утилизации.



## Центрифугирование

Убедитесь, что пробирки корректно вставлены в стакан ротора центрифуги.

**ВНИМАНИЕ:** Пробирки вакуумные с активатором свертывания / с разделительным гелем для получения сыворотки необходимо центрифугировать не ранее 30 минут после взятия крови, чтобы минимизировать посткоагуляционное проникновение нитей фибрина в сыворотку. Поскольку это может привести к загрязнению анализатора и получению ошибочным результатам.

Пробирки следует центрифугировать не позднее, чем через 2 часа после взятия биоматериала. Длительный контакт клеток крови с сывороткой или плазмой может привести к ошибочным результатам анализа, поэтому центрифугирование может потребоваться раньше, в зависимости от исследуемого параметра.

### Центрифугируйте в центрифуге с горизонтальным ротором в течение 10 минут при

- 1300-1800 g (для пробирок с цитратом натрия СОЭ, ЭДТА К2, ЭДТА К3, с фторидом натрия и оксалатом калия, с фторидом натрия и ЭДТА К2, с фторид натрия и натрий-ЭДТА, с литий гепарином, с натрий гепарином, с тромбином, с АСД),
- 1600 g (для пробирок с ДНК и клеточным консервантом (Cell Free DNA),
- 1500-1800 g (для пробирок ЭДТА К2 с гелем, ЭДТА К3 с гелем, литий гепарином с гелем, натрий гепарин с гелем),
- 1500-2000 g (для пробирок с цитратом натрия),
- 1500-2200 g (для пробирок без наполнителя, с активатором свертывания, с активатором свертывания и гелем).

Для центрифугирования в центрифуге с угловым ротором рекомендуется увеличить время до 15 минут. Скорость (об. в мин.) определяется по номограмме.

Для пробирок с ЭДТА К2 и стабилизатором клеток (СТС Tube), нет необходимости в центрифугировании, действуйте согласно методике.

## Стерилизация и дезинфекция.

Изделие поставляется стерильным. Стерилизовано радиационным методом.

Не стерилизовать повторно.

## Утилизация

Обеззараживание и утилизация игл двусторонних осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и внутренними протоколами, принятыми в ЛПУ.

## Условия хранения и транспортировки

Избегайте воздействия прямого солнечного света. Храните пробирки при температуре от +4°C до +25°C (если на упаковке или этикетке не указано иное).

Пробирки Improvacuter с ДНК и клеточным консервантом (Cell Free DNA) и с ЭДТА К2 и стабилизатором клеток (СТС Tube) от 2°C до 30°C (если на упаковке или этикетке не указано иное).

Транспортируйте пробирки от +4°C до +25°C.

Не допускается хранение и транспортировка пробирок с жидким наполнителем ниже 0°C! Пробирки вакуумные, транспортированные с нарушением температурного режима, применению не подлежат.

**ВНИМАНИЕ:** Превышение рекомендованной температуры хранения может привести к потере качества пробирки (то есть потере вакуума, высушиванию жидких наполнителей, их окрашиванию и т.д.)

## Упаковка

Пробирки вакуумные размером 13x75,13x100 – 100 шт в упаковке.

Пробирки вакуумные размером 16x100 – 50 шт в упаковке.

## Маркировка

Знаки, используемые на этикетках и упаковке:

	Изделие для одноразового использования
	Маркировка Европейской комиссии (CE)
	Производитель
	Дата производства
	Срок годности
	Артикул
	Номер партии

