

Руководство по использованию наборов QIAasymphony® DSP DNA Kits



192 (cat. no. 937236)



96 (cat. no. 937255)

Версия 1



Для диагностики *in vitro*

QIAasymphony DSP DNA Mini Kit

QIAasymphony DSP DNA Midi Kit



937236, 937255



QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden GERMANY



1069185



Содержание

Назначение набора	3
Пояснения	3
Процедура	3
Предоставляемые материалы	6
Состав набора	6
Необходимые материалы, не входящие в состав набора	6
Меры предосторожности	7
Условия транспортировки и хранения реагентов	10
Сбор и подготовка биологического образца	11
Процедура	12
Протокол: Выделение ДНК	18
Контроль качества	21
Ограничения	21
Символы	22
Руководство по устранению неполадок	24
Приложение: Количественная оценка и определение чистоты ДНК	27
Информация для заказа	29

Назначение набора

Наборы QIAasymphony® DSP DNA Mini Kit и QIAasymphony DSP DNA Midi Kit использует технологию магнитных частиц для автоматического выделения и очистки ДНК из образцов биологического материала.

Набор предназначен для использования профессиональными пользователями (врачи, лаборанты, научные сотрудники), которые обучены молекулярно-биологическим методам.

Набор QIAasymphony DSP DNA Kit предназначен для диагностики *in vitro*.

Пояснения

Наборы QIAasymphony DSP DNA Kits предназначены для использования только на приборе QIAasymphony SP. Наборы QIAasymphony DSP DNA Kits предоставляют реагенты для полностью автоматизированной и одновременной очистки общей ДНК из цельной крови человека, лейкоцитов и тромбоцитов, тканей и FFPE-тканей, а также вирусной ДНК из цельной крови человека. Однако рабочие характеристики для каждого вируса, ткани или ткани FFPE не установлены и должны быть подтверждены пользователем.

Технология магнитных частиц позволяет очистить высококачественные нуклеиновые кислоты, которые не содержат белков, нуклеаз и других примесей. Очищенные нуклеиновые кислоты готовы для непосредственного использования для амплификации или других ферментативных реакций. QIAasymphony SP выполняет все этапы процедуры очистки. До 96 образцов, из 24 партий, обрабатываются за один прогон. Протоколы для тканей и FFPE требуют предварительной обработки образцов вручную.

Процедура

Технология QIAasymphony сочетает в себе скорость и эффективность очистки нуклеиновых кислот на основе анионного обмена с удобной обработкой магнитными частицами (рис. 1). Процедура очистки предназначена для обеспечения безопасного и воспроизводимого обращения с потенциально инфекционными образцами и включает 3 этапа: связывание, промывание и элюирование (см. Блок-схему). Пользователь может выбрать объем вводимого образца.

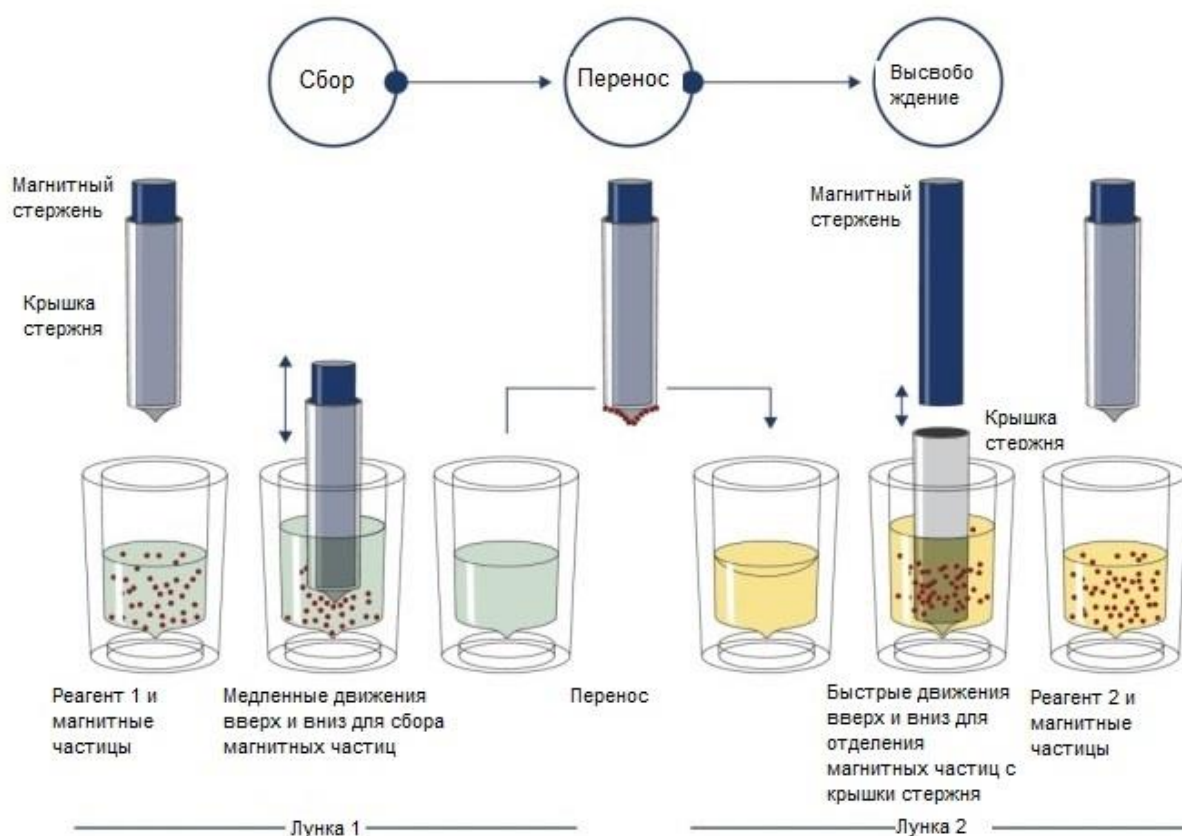


Рисунок 1. Схема принципа QIAasymphony SP. QIAasymphony SP обрабатывает образец, содержащий магнитные частицы, следующим образом: магнитный стержень, защищенный покрытием для стержня, входит в лунку, содержащую образец, и притягивает магнитные частицы. Покрытие для стержня расположено над другой лункой, и магнитные частицы высвобождаются. QIAasymphony SP использует магнитную головку, содержащую 24 магнитных стержней, и поэтому может обрабатывать до 24 образцов одновременно. Шаги 1 и 2 повторяются несколько раз во время обработки образца.

Процедура



Предоставляемые материалы

Состав набора

QIAasymphony DSP DNA Kit		Mini	Midi
Каталожный номер		937236	937255
Количество реакций		192	96
RC	Картридж с реагентами	2	2
ER	Стойка для ферментов	2	2
PL	Крышка для штатива	2	2
ATE	Буфер ATE (20 мл)	20 мл	20 мл
RSS	Набор полосок для повторного использования	2	2
	Руководство пользователя	1	1

* Для приготовления 96 x 1000 мкл или 144 x 400 мкл.

† Содержит соли гуанидина. Не совместим с дезинфицирующими средствами, содержащими отбеливатель.

‡ Содержит азид натрия в качестве консерванта.

§ Набор для повторного использования содержит 8 полосок для повторного использования.

Необходимые материалы, не входящие в состав набора

При работе с химикатами всегда надевайте подходящий лабораторный халат, одноразовые перчатки и защитные очки. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к соответствующим паспортам безопасности (SDS), которые можно получить у поставщика продукта.

- QIAasymphony SP (кат.№ 9001297)
- Картридж для подготовки образцов, 8-луночный (кат.№ 997002)
- 8 крышек стержня (кат.№ 997004)

- Наконечники с фильтрами, 200 мкл 1 500 мкл (кат.№990332 и 997024)
- Пробирки. Совместимые форматы пробирок см. в списке лабораторного оборудования, который можно найти на вкладке ресурсов на странице продукта на сайте www.qiagen.com.
- Пробирки или планшеты для элюции. Совместимые форматы пробирок и планшетов см. в списке лабораторного оборудования, который можно найти на вкладке ресурсов на странице продукта на сайте www.qiagen.com.
- Фосфатно-солевой буфер (PBS, может потребоваться для доведения пробы до нужного объема)
- Вортекс
- Необязательно: DNase-free RNase A (для минимизации содержания РНК)
- Дополнительные материалы см. на www.qiagen.com/goto/dspdnakits.

Меры предосторожности

Для диагностики *in vitro*.

Перед использованием набора обязательно прочтите инструкции по технике безопасности.

При работе с химикатами всегда надевайте подходящий лабораторный халат, одноразовые перчатки и защитные очки. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, ознакомьтесь с соответствующими паспортами безопасности материалов (MSDS). Они доступны онлайн в формате PDF по адресу www.qiagen.com/safety , где вы можете найти, просмотреть и распечатать MSDS для каждого набора QIAGEN и отдельных компонентов.

Не добавляйте отбеливатели или кислотные растворы непосредственно в отходы пробоподготовки.

Буферы в картридже с реагентами (RC) содержат соли гуанидина, которые могут образовывать высокореактивные соединения в сочетании с отбеливателем. Если буферы пролиты, очистите их подходящим лабораторным моющим средством и водой. Если разлитая жидкость содержит потенциально инфекционные агенты,

очистите пораженный участок сначала лабораторным моющим средством и водой, а затем 1% гипохлоритом натрия.

Следующие заявления об опасности и мерах предосторожности относятся к компонентам набора QIAasympphony DSP DNA Kits.

QSB1



Содержит: Бридж 58; гуанидинтиоцианат; изопропиловый спирт. Опасность! Может быть вредным при проглатывании или при контакте с кожей. Вызывает серьезные ожоги кожи и повреждения глаз. Может вызвать сонливость и головокружение. Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями. Легковоспламеняющаяся жидкость и пар. При контакте с кислотами выделяется очень токсичный газ. Утилизировать содержимое / контейнер на утвержденном заводе по утилизации отходов. При попадании в глаза: тщательно промыть водой в течение нескольких минут. Снимите контактные линзы, если они есть и это легко сделать. Продолжайте промывать. ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или на волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду. Промыть кожу водой. Немедленно позвоните в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или врачу. Хранить вдали от источников тепла / искр / открытого огня / горячих поверхностей. Не курить. Хранить в хорошо проветриваемом месте. Держать контейнер плотно закрытым. Носить защитные перчатки / защитную одежду / средства защиты глаз / лица.

MBS

Предупреждение! Вызывает легкое раздражение кожи. При раздражении кожи обратиться к врачу.

Протеиназа К



Содержит: протеиназу К. Опасно! Вызывает легкое раздражение кожи. При вдыхании может вызывать симптомы аллергии, астмы или затруднение дыхания. Избегайте вдыхания пыли / дыма / газа / тумана / паров / брызг. Утилизировать содержимое / контейнер на утвержденном заводе по утилизации отходов. При появлении респираторных симптомов: обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к врачу. ПРИ ВДЫХАНИИ: Если дыхание затруднено, выведите пострадавшего на свежий воздух и держите в покое в удобном для дыхания положении. Носите респиратор.

QSL1



Содержит: гуанидин гидрохлорид; малеиновая кислота
Предупреждение! Может быть вредным при проглатывании или вдыхании. Вызывает раздражение кожи. Вызывает серьезное раздражение глаз. Может вызывать аллергическую кожную реакцию. Если раздражение глаз не проходит, обратитесь к врачу. Снять загрязненную одежду и выстирать ее перед повторным использованием. Носить защитные перчатки / защитную одежду / средства защиты глаз / лица.

QSW1



Содержит: этанол; гидрохлорид гуанидина; хлорид лития. Предупреждение! Может быть вреден при проглатывании. Вызывает раздражение кожи. Вызывает серьезное раздражение глаз. Легковоспламеняющаяся жидкость и пары. Утилизировать содержимое / контейнер на утвержденном заводе по утилизации отходов. Если раздражение глаз не проходит, обратитесь к врачу. Снять загрязненную одежду и выстирать ее перед повторным использованием. Хранить вдали от источников тепла / искр / открытого огня / горячих поверхностей. Не курить. Хранить в хорошо проветриваемом месте. Носить защитные перчатки / защитную одежду / средства защиты глаз / лица.

QSW2



Содержит: этанол. Опасность! Вызывает серьезное раздражение глаз. Легковоспламеняющаяся жидкость и пар. Утилизировать содержимое / контейнер на утвержденном заводе по утилизации отходов. Если раздражение глаз не проходит, обратитесь к врачу. Хранить вдали от источников тепла / искр / открытого огня / горячих поверхностей. Не курить. Хранить в хорошо проветриваемом месте. Носить защитные перчатки / защитную одежду / средства защиты глаз / лица.

Условия транспортировки и хранения реагентов

Наборы QIASymphony DSP DNA Kits следует хранить в вертикальном положении при комнатной температуре (15–25°C) для сохранения активности магнитных частиц. При правильном хранении набор стабилен до истечения срока годности, указанного на коробке набора.

Примечание. На этикетке на коробке отображается срок годности набора. Файл результатов документирует даты истечения срока годности только для картриджа с реагентами (RC).

Компоненты набора

Набор QIAasymphony DSP DNA Kits содержит готовую к употреблению протеиназу K, которая хранится при комнатной температуре.

Не храните картриджи с реагентами (RC) при температуре ниже 15°C.

Частично использованные картриджи с реагентами (RC) можно хранить не более 4 недель, что обеспечивает экономичное повторное использование реагентов и более гибкую обработку образцов. Если картридж с реагентами (RC) используется частично, замените крышку емкости, содержащей магнитные частицы, и запечатайте картридж с реагентами (RC) прилагаемыми полосками для повторного использования сразу после окончания цикла, чтобы избежать испарения.

Чтобы избежать испарения реагента, картридж с реагентом (RC) может быть открыт не более 15 часов (включая время работы) при максимальной температуре окружающей среды 30°C.

Запуск партий с низким количеством образцов (<24) увеличит как время, в течение которого картридж с реактивами (RC) открыт, так и требуемые объемы буфера, потенциально уменьшая общее количество проб на картридж.

Избегайте воздействия на картриджи с реагентами (RC) ультрафиолетового излучения (например, используемого для дезактивации), так как воздействие может вызвать ускоренное старение картриджей с реагентами (RC) и буферов.

Сбор и подготовка биологического образца

Не допускать образования пены в образцах или на них. В зависимости от исходного материала может потребоваться предварительная обработка образца.

Образцы должны быть доведены до комнатной температуры (15–25°C) перед началом цикла.

Для получения дополнительной информации об автоматизированной процедуре (включая информацию о пробирках для проб, которые можно использовать с определенными протоколами) и о конкретной предварительной обработке проб см. Соответствующий лист протокола, который можно найти на вкладке ресурсов на странице продукта на сайте www.qiagen.com.

Процедура

Автоматическая очистка на QIASymphony SP

QIASymphony SP делает автоматизированную пробоподготовку легкой и удобной. Образцы, реагенты и расходные материалы, а также элюаты разделяются в разных отсеках. Просто загрузите образцы, реагенты, поставляемые в специальных картриджах, и предварительно уложенные расходные материалы в соответствующий отсек перед выполнением. Запустите протокол и удалите очищенную ДНК из отсека для элюции после обработки. Обратитесь к руководствам пользователя, прилагаемым к вашему прибору, для получения инструкций по эксплуатации.

Примечание. Дополнительное обслуживание не является обязательным для работы прибора, но настоятельно рекомендуется для снижения риска контаминации.

Диапазон доступных протоколов постоянно расширяется, протоколы QIAGEN можно бесплатно загрузить с www.qiagen.com/goto/dsphandbooks.

Загрузка картриджей с реагентами (RC) в отсек «Реагенты и расходные материалы»

Реагенты для очистки ДНК содержатся в картридже для реактивов (RC) (рис. 2). Каждая лунка картриджа с реагентами (RC) содержит определенный реагент, такой как магнитные частицы, связывающий буфер, промывочный буфер или элюирующий буфер. Частично использованные картриджи с реагентами (RC) можно использовать повторно, что позволяет избежать образования отходов из-за остатков реагентов в конце процедуры очистки.

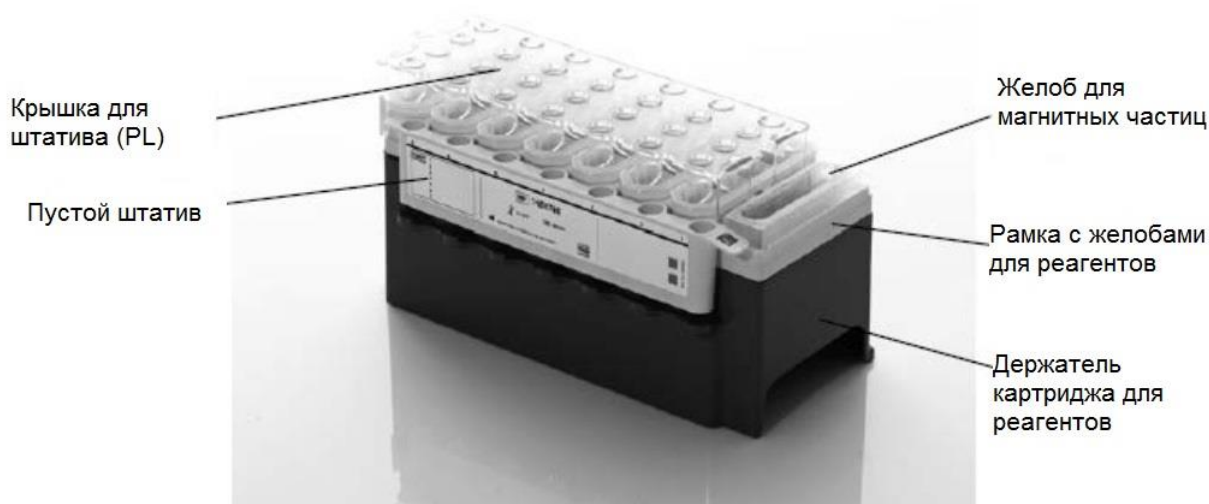


Рисунок 2. QIAasympphony картридж с реагентами (RC). Картридж с реагентами (RC) содержит все реагенты, необходимые для выполнения протокола.

Перед началом процедуры убедитесь, что магнитные частицы полностью ресуспендированы. Снимите лоток с магнитными частицами с рамки картриджа с реагентами, энергично встряхните его в течение не менее 3 минут, затем поместите его обратно перед первым использованием. Поместите картридж с реагентами (RC) в держатель картриджа с реагентами. Перед первым использованием картриджа с реагентами (RC) установите крышку (PL) поверх картриджа с реагентами (RC).

Примечание: крышка (PL) острая. Будьте осторожны при установке на картридж с реагентами (RC). Убедитесь, что крышка (PL) установлена на картридж с реагентами (RC) в правильной ориентации.

После того как крышка лотка с магнитными частицами снята, картридж с реагентами (RC) затем загружается в отсек «Реагенты и расходные материалы».

Частично использованные картриджи с реагентами (RC) можно хранить, см. «Хранение и обращение с реагентами».

Загрузка пластика в отсек «Реагенты и расходные материалы»

Картриджи для подготовки образца, крышки стержней (обе предварительно установлены в коробках) и одноразовые наконечники с фильтрами (наконечники 200 мкл в синих штативах и 1500 мкл в серых штативах) загружаются в отсек для реагентов и расходных материалов.

Примечание: убедитесь, что крышки боксов сняты, прежде чем загружать их в ящик «Реагенты и расходные материалы».

Примечание. В наконечниках есть фильтры, предотвращающие перекрестное загрязнение.

Слоты для штативов с наконечниками на рабочем столе QIAasymphony SP могут быть заполнены штативами любого типа. QIAasymphony SP определит тип наконечников, загруженных во время сканирования инвентаря.

Примечание. Не перезаряжайте штативы с наконечниками, боксы для картриджей, покрытия для стержней перед началом следующего запуска протокола. QIAasymphony SP может использовать частично заполненные единицы.

Примечание. В наконечниках есть фильтры, предотвращающие перекрестное загрязнение.

Необходимые расходные материалы см. в соответствующем листе протокола, доступном по адресу www.qiagen.com/goto/dspdnakits.

Загрузка отсека для отходов

Картриджи для подготовки образцов и крышки стержней, используемые во время пробега, складываются в отсек для отходов. Убедитесь, что ящик для отходов содержит достаточно места для отходов, образующихся во время выполнения протокола.

Примечание: убедитесь, что крышки боксов для отходов сняты перед загрузкой боксов в отсек для отходов.

Пакет для сброса наконечников должен быть прикреплен к передней части отсека для отходов.

Примечание. Наличие пакета для сброса наконечников не проверяется системой. Перед началом выполнения протокола убедитесь, что пакет правильно прикреплен. Очистите пакет после обработки максимум 96 образцов, чтобы избежать застревания наконечников.

Контейнер для отходов собирает жидкие отходы, образующиеся в процессе очистки. Отсек для отходов можно закрыть, только если контейнер для отходов находится на месте. Утилизируйте жидкие отходы в соответствии с местными правилами безопасности и охраны окружающей среды. Не автоклавируйте заполненную бутылку для отходов. Опорожните емкость для отходов после того, как будет обработано не более 96 образцов.

Загрузка отсека для элюции

Загрузите требуемый штатив в отсек для элюции. Поскольку длительное хранение элюатов в отсеке может привести к испарению элюатов, мы настоятельно рекомендуем использовать только слот 1 и адаптеры охлаждения.

Сканирование

Перед началом цикла прибор проверяет, что в соответствующие отсеки загружено достаточное количество расходных материалов для поставленной в очередь партии.

Подготовка образцов биоматериала

Наборы QIASymphony DSP DNA Kits предназначены для автоматической очистки общей ДНК из цельной крови человека, лейкоцитарной пленки, свежих тканей и тканей, фиксированных формалином и парафином (FFPE), а также вирусной ДНК из цельной крови человека.

Не допускайте образования пены в образцах или на них. В зависимости от исходного материала может потребоваться предварительная обработка образца. Образцы должны быть доведены до комнатной температуры (15–25°C) перед началом цикла. Протоколы для тканей и FFPE требуют предварительной обработки образцов вручную.

Для получения дополнительной информации об автоматизированной процедуре (включая информацию о пробирках для проб, которые можно использовать с определенными протоколами) и о конкретной предварительной обработке проб см. Соответствующий лист протокола, который можно найти на сайте www.qiagen.com/goto/dspdnakits.

Выход очищенной ДНК

Выходы ДНК зависят от типа образца, количества ядродержащих клеток в образце, качества исходного материала и протокола, используемого для выделения ДНК. Элюция в меньших объемах увеличивает конечную концентрацию ДНК в элюате, но немного снижает общий выход ДНК. Мы рекомендуем использовать объем элюции, соответствующий предполагаемому последующему применению. QIAasymphony DSP DNA Kits («Наборы ДНК DSP») выделяют и РНК и ДНК, если оба присутствуют в образце. Чтобы минимизировать содержание РНК в образце, добавьте к образцу РНКазу А на этапе, указанном в соответствующем протоколе предварительной обработки. Для получения дополнительной информации обратитесь к листам протокола по адресу www.qiagen.com/goto/dspdnakits.

Хранение ДНК

Очищенную ДНК можно хранить при температуре 2–8°C до 5 дней. Для длительного хранения — при температуре -20°C или при -80°C.

Таблица 1. Обзор протокола

Образец	Объем образца (мкл)	Объем элюции (мкл)	Набор	Протокол
Цельная кровь	200	50, 100, 200	Mini	Blood 200 DSP
	400	100, 200, 400	Midi	Blood 400 DSP
	1000	200, 400, 500	Midi	Blood 1000 DSP
Лейкоцитарная пленка	200	200, 300, 400	Mini	DNA Buffy Coat 200 DSP
	400	200, 400	Midi	DNA Buffy Coat 400 DSP
Вирусы	200	60, 85, 110, 165	Mini	VirusBlood200 DSP
Ткани	200	50, 100, 200, 400	Mini	Tissue LC 200 DSP
	200	100, 200, 400	Mini	Tissue HC 200 DSP

Важные заметки перед началом работы:

- Убедитесь, что вы знакомы с работой QIAasymphony SP. Обратитесь к руководствам пользователя, прилагаемым к вашему прибору, для получения инструкций по эксплуатации.
- Дополнительное техническое обслуживание не является обязательным для работы прибора, но настоятельно рекомендуется.
- Перед началом процедуры ознакомьтесь с разделом «Процедура», стр. 4.
- Убедитесь, что вы знакомы с листом протокола, соответствующим используемой процедуре (www.qiagen.com/goto/dspdnakits).
- Перед первым использованием картриджа с реагентом убедитесь, что в буферах QSL1 и QSB1 нет осадка. При необходимости извлеките желоба, содержащие буферы QSL1 и QSB1, из картриджа с реагентами и инкубируйте в течение 30 минут при 37°C с периодическим встряхиванием для растворения осадка. Если картридж с реагентами уже прорезан, убедитесь, что впадины герметизированы с помощью полосок повторного использования, и инкубируйте весь картридж с реагентами в течение 30 минут при 37°C с периодическим встряхиванием в водяной бане.

- Избегайте энергичного встряхивания картриджа с реагентами (RC), иначе может образоваться пена, что приведет к проблемам с обнаружением уровня жидкости.

До начала работы:

- Перед началом убедитесь, что магнитные частицы полностью ресуспендированы. Встряхните емкость, содержащую магнитные частицы, в течение не менее 3 минут перед первым использованием.
- Убедитесь, что крышка (PL) установлена на картридже с реагентами (RC) и крышка лотка с магнитными частицами снята, или, если вы используете частично использованный картридж с реагентами (RC), убедитесь, что полоски для запечатывания были удалены.
- Убедитесь, что пробирки для ферментов открыты.
- Если образцы помечены штрих-кодами, сориентируйте образцы в держателе для пробирок так, чтобы штрих-коды были обращены к считывателю штрих-кодов с левой стороны QIAasymphony SP.
- Для получения информации о пробирках, совместимых с определенным протоколом, см. список лабораторного оборудования, который можно найти на www.qiagen.com/goto/dspdnakits.
- Информацию о минимальных объемах в пробирках для определенного протокола см. в соответствующем листе протокола (доступно по адресу www.qiagen.com/goto/dspdnakits).

Протокол: Выделение ДНК

Ниже приведен общий протокол использования наборов QIAasymphony DSP. Подробная информация для каждого протокола, включая объемы образцов и пробирки, представлена в листах протоколов, которые можно найти на странице продукта на www.qiagen.com.

1. Закройте все отсеки и крышки.
2. Включите QIAasymphony SP и дождитесь завершения инициализации процедуры.

Выключатель находится в левом нижнем углу QIAasymphony SP.

3. Войдите в меню.
4. Убедитесь, что ящик для отходов подготовлен надлежащим образом, и выполните сканирование отсеков для отходов. При необходимости замените пакет для утилизации наконечников.
5. Загрузите штатив для элюции в отсек для элюата.
Не загружайте 96-луночный планшет в «Слот для элюции 4». Необходимо использовать «Слот для элюции 1» с соответствующим адаптером охлаждения.
При использовании 96-луночного планшета убедитесь, что он находится в правильной ориентации, так как неправильное размещение может вызвать перепутывание образцов при последующем анализе.
6. Загрузите картридж с реагентами (RC) и расходные материалы в отсек «Реагенты и расходные материалы».
7. Проведите сканирование отсека «Реагенты и расходные материалы».
8. Поместите образцы в соответствующий держатель для образцов и загрузите их в отсек для образцов.

ВАЖНО: Для протоколов VirusBlood200 пробирку(и), содержащую смесь внутреннего контроля и буфера АТЕ, следует поместить в слот А отсека для проб. Для получения дополнительной информации о приготовлении смеси и использовании внутреннего контроля обратитесь к соответствующему листу протокола (доступно по адресу www.qiagen.com/goto/dspdnakits).

9. Используя сенсорный экран, введите необходимую информацию для каждой партии образцов, подлежащих обработке.

Введите следующую информацию:

- Информация об образце
- Требуемый протокол
- Объем элюции и положение выхода
- Для протокола VirusBlood200: пробирки с внутренним контролем

После того, как информация о партии была введена, статус изменяется с «ЗАГРУЗЕНО» на «В ОЧЕРЕДИ». Как только одна партия ставится в очередь, появляется кнопка «Выполнить».

10. Нажмите кнопку «Выполнить», чтобы начать процедуру.

Все этапы обработки полностью автоматизированы. В конце запуска протокола состояние изменяется с «В РАБОТЕ» на «ЗАВЕРШЕНО».

11. Извлеките штатив для элюции, содержащую очищенную ДНК, из отсека для элюции.

12. ДНК готова к использованию или может храниться при температуре 2–8°C, –20°C, или –80°C.

Штатив для элюции следует вынуть из отсека для сразу после окончания пробега. В зависимости от температуры и влажности на элюирующих пластинах, оставленных в QIAasymphony SP после завершения пробега, может происходить конденсация или испарение.

Как правило, магнитные частицы не переносятся в элюаты. Если происходит перенос, магнитные частицы в элюатах не будут влиять на большинство последующих применений. Если необходимо удалить магнитные частицы перед выполнением последующих операций, пробирки или планшеты, содержащие элюаты, следует сначала поместить в подходящий магнит, а элюаты перенести в чистую пробирку (см. Приложение).

Файлы результатов создаются для каждого планшета.

13. Если картридж с реагентами (RC) используется только частично, закройте его прилагаемыми полосками для запечатывания для повторного использования.

14. Утилизируйте использованные пробирки, планшеты и отходы в соответствии с местными правилами техники безопасности.

15. Очистите QIAasymphony SP.

Следуйте инструкциям по обслуживанию в руководствах пользователя, прилагаемых к вашему прибору. Обязательно регулярно чистите прибор, чтобы минимизировать риск перекрестного загрязнения.

16. Закройте отсеки и выключите QIAasymphony SP.

Контроль качества

В соответствии с ISO-сертифицированной системой управления качеством QIAGEN каждая партия наборов QIAasymphony DSP DNA Mini и Midi Kit проверяется на соответствие заранее установленным спецификациям для обеспечения постоянного качества продукции.

Ограничения

Эффективность системы была установлена в исследованиях по оценке эффективности выделения общей ДНК из цельной крови человека, лейкоцитарной пленки, свежих тканей и тканей FFPE, а также вирусной ДНК из цельной крови человека.

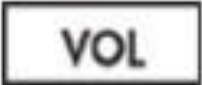
Пользователь несет ответственность за проверку работоспособности системы для любых процедур, используемых в его лаборатории, которые не охватываются исследованиями по оценке эффективности QIAGEN.

Чтобы свести к минимуму риск негативного влияния на результаты диагностики, следует использовать соответствующие средства контроля при последующих применениях.

Любые результаты диагностики должны интерпретироваться в сочетании с другими клиническими или лабораторными данными.

Символы

Символы в следующей таблице включают символы, используемые в этих инструкциях по применению.

 Σ	Содержит количество реагентов для N тестов
 $\langle N \rangle$	Использовать до
 IVD	Для диагностики <i>in vitro</i>
 REF	Каталожный номер
 LOT	Номер лота
 MAT	Номер материала
 COMP	Компоненты
 NUM	Количество
R_n	Версия и номер инструкции
 VOL	Объем
	Температурные ограничения
	Производитель
 USE	Только для использования с

EC	REP	Авторизованный представитель в Европе
		См. инструкцию пользователя
CONT		Содержит
WELL		Номер ячейки
REAG	CART	Картридж с реагентами
ELU	BUF	Буфер элюции
IPA		Изопропанол
PROTK		Протеиназа К
GTC		Гуанидин тиоционат
GuHCL		Гуанидин гидрохлорид
EtOH		Этанол
MALEIC ACID		Малеиновая кислота
BRU 58		BRU 58
LiCl		Хлорид лития
GTIN		Global Trade Item Number
		Внимание
		Острый

Руководство по устранению неполадок

Это руководство по устранению неполадок может помочь в решении любых проблем, которые могут возникнуть. Для получения дополнительной информации см. также страницу часто задаваемых вопросов в нашем Центре технической поддержки: www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx. Ученые Технической службы QIAGEN всегда рады ответить на любые ваши вопросы, касающиеся информации или протоколов, приведенных в данном руководстве, или технологий проб и анализа (www.qiagen.com).

Комментарии и предложения	
Общее	
Сообщение об ошибке на экране	При возникновении сообщений об ошибке на экране обратитесь к руководству пользователя вашего прибора.
Преципитация реагентов в открытом картридже	
А) Испарение буфера	Чрезмерное испарение может привести к увеличению концентрации соли в буферах. Выбросьте картридж с реагентами (RC). Обязательно запечатайте буферные желоба частично использованного картриджа с реагентами (RC) с помощью полосок для повторного использования.
Б) Хранение картриджа с реагентами (RC)	Хранение картриджа с реагентами (RC) при температуре ниже 15°C может привести к образованию осадков. При необходимости удалите желоба, содержащие буфер QSL1 и QSB1 из картриджа с реагентами (RC) и инкубируйте на водяной бане при 37°C в течение 30 минут с периодическим встряхиванием для растворения осадка. Если картридж с реагентами (RC) уже прорезан, убедитесь, что впадина закрыта с помощью полоски для повторного использования, и инкубируйте весь картридж с реагентами (RC) на водяной бане при 37°C в течение 30 минут с периодическим встряхиванием.
Низкий выход нуклеиновых кислот	
А) Магнитные частицы не были полностью ресуспендированы	Перед началом процедуры убедитесь, что магнитные частицы полностью ресуспендированы. Интенсивно встряхивайте не менее 3 минут перед использованием.

	Комментарии и предложения
Б) Замороженные образцы не были перемешаны после разморозки	Разморозить замороженные образцы крови или лейкоцитарной пленки с легким перемешиванием, чтобы обеспечить тщательное перемешивание
В) Неполный лизис образца	Перед использованием убедитесь, что в буфере QSL1 и QSB1 нет осадков. При необходимости извлеките желоба, содержащие буферы QSL1 и QSB1, из картриджа с реагентами (RC) и инкубируйте на водяной бане * в течение 30 минут при 37°C с периодическим встряхиванием для растворения осадка. Если картридж с реагентами (RC) уже прорезан, убедитесь, что впадины закрыты с помощью повторно используемых уплотнительных полос, и инкубируйте весь картридж с реагентами (RC) в течение 30 минут при 37°C с периодическим встряхиванием в водяной бане.
Г) Неполное расщепление образца ткани	Убедитесь, что ткань полностью расщепилась. Можно продлить время инкубации с протеиназой К.
Д) Засорение наконечника нерастворёнными частицами	Нерастворимый материал не удаляли из образца до начала процедуры очистки QIAasympphony. При необходимости используйте процедуры предварительной обработки, как описано в соответствующем листе протокола, который можно найти на вкладке ресурса на странице продукта на www.qiagen.com .
Е) Плохое качество образца при использовании протокола для лейкоцитарной пленки	Убедитесь, что лейкоцитарная пленка была правильно собрана.
Ж) Низкое содержание лейкоцитов в образце цельной крови	При использовании протокола для лейкоцитарной пленки увеличьте объем используемой цельной крови при сохранении исходного объема собранных лейкоцитов.
З) Неполный лизис тканей	Если лизат содержит нерастворимые материалы, увеличьте время инкубации с протеиназой К.
И) Потеря клеток при обработке FFPE ксиленом \ этанолом	Аккуратно проводите предварительную пробоподготовку.

Комментарии и предложения	
ДНК плохо проявляется в последующих реакциях	
А) Недостаточное количество ДНК	Определите количество выделенной ДНК на спектрофотометре при длине волны 260 нм.
Б) Избыток ДНК	Избыток ДНК может ингибировать некоторые ферментные реакции. Определите количество выделенной ДНК на спектрофотометре при длине волны 260 нм.
Низкое соотношение A_{260}/A_{280}	
Показатель поглощения при 320 нм не вычитался из показания поглощения при 260 нм и 280 нм	Чтобы скорректировать наличие магнитных частиц в элюате, необходимо взять показание поглощения при 320 нм и вычесть из показаний поглощения, полученных при 260 нм и 280 нм.

Приложение: Количественная оценка и определение чистоты ДНК

Количественная оценка ДНК

Концентрация ДНК должна быть определена путем измерения поглощения при 260 нм (A_{260}) в спектрофотометре. Показания поглощения при 260 нм должны быть между 0,1 и 1,0, чтобы быть точными. Поглощение 1 единица при 260 нм соответствует 50 мкг ДНК на миллилитр ($A_{260} = 1 = 50 \text{ мкг / мл}$).

Используйте АТЕ-буфер для разбавления образцов и калибровки спектрофотометра.

Соотношение между значениями поглощения при 260 нм и 280 нм дает оценку чистоты ДНК.

Измерьте поглощение при 320, 280 и 260 нм. Вычтите показания поглощения, полученные при 320 нм, из показаний, полученных при 260 и 280 нм, чтобы скорректировать потенциальное присутствие фона.

Используйте следующую формулу для расчета концентрации и выхода ДНК: Концентрация образца ДНК = $50 \text{ мкг / мл} \times (A_{260} - A_{320}) \times \text{коэффициент разбавления}$.
Общее количество очищенной ДНК = концентрация $\times$ объем образца в миллилитрах.

В случае, если магнитные частицы были перенесены в элюат и могут повлиять на последующее применение (например, очищенная ДНК должна быть проанализирована с помощью флуоресцентного капиллярного секвенирования), пробирку, содержащую элюат, следует сначала поместить в подходящий магнитный сепаратор, а элюат перенести в чистую пробирку.

Если необходимо удалить магнитные частицы, поместите пробирку, содержащую ДНК, в подходящий магнитный сепаратор (например, QIAGEN 12-Tube Magnet, кат.№36912), до полного отделения магнитных частиц. Если ДНК находится в микропланшетах, поместите микропланшет на подходящий магнитный сепаратор (например, QIAGEN 96-Well Magnet Type A, кат.№36915) до отделения магнитных частиц. Если подходящий магнитный сепаратор недоступен, центрифугируйте пробирку с ДНК в течение 1 минуты на полной скорости в микроцентрифуге для осаждения любых оставшихся магнитных частиц.

Примечание: для точного количественного определения ДНК методом спектрофотометрии при 260 нм мы рекомендуем развести образец в соответствующем элюирующем буфере. Разбавление образца в воде может привести к неточным значениям. Элюирующий буфер имеет высокий уровень поглощения при 220 нм, что может привести к высоким уровням фонового поглощения, если спектрофотометр не установлен на ноль. Испарение элюатов потенциально увеличивает риск воздействия на результаты измерений, особенно при использовании небольших количеств элюатов в неразбавленном виде. Дополнительный элюирующий буфер для спектрофотометра поставляется в отдельной бутылке с наборами QIAasympyphony DSP DNA Kits.

Чистота ДНК

Чистота определяется путем расчета отношения скорректированной оптической плотности при 260 нм к скорректированной оптической плотности при 280 нм; то есть $(A_{260} - A_{320}) / (A_{280} - A_{320})$. Чистая ДНК имеет соотношение A_{260} / A_{280} 1,7–1,9.

Информация для заказа

Продукт	Описание	Cat.no
QIASymphony DSP DNA Mini Kit (192)	Для 192 образцов ДНК: 2 картриджа с реагентами, емкости для ферментов и аксессуары	937236
QIASymphony DSP DNA Midi Kit (192)	Для 192 образцов ДНК: 2 картриджа с реагентами, емкости для ферментов и аксессуары	937255
Связанные продукты		
Buffer ATL (4 x 50 ml)	4 x 50 мл буфера ATL для предварительной обработки образцов мочи	939016
Deparaffinization Solution (1 x 50 ml)	1 x 50 мл депарафинизирующего раствора для использования с протоколами QIASymphony для тканей FFPE	939018
Accessory Trough (10)	Дополнительные желоба для использования с QIASymphony SP	997012
Reagent Cartridge Holder (2)	Держатель картриджа для реагентов для использования на QIASymphony SP	997008
Tube Insert, 2 ml, v2, sample carrier, Qsym	Переходник для пробирок (с закручивающейся крышкой 2 мл) для использования на QIASymphony	9242083
Tube Insert, 11 mm, Revision, sample carrier, Qsym	Адаптер (11 мм) для использования на QIASymphony	9242057
Tube Insert, 13 mm, Revision, sample carrier, Qsym	Адаптер (13 мм) для использования на QIASymphony	9242058
Cooling Adapter, 2 ml, v2, Qsym	Адаптер охлаждения для пробирок с закручивающейся крышкой 2 мл. Для использования в отсеке элюирования	9020674
Cooling Adapter, EMT, v2, Qsym	Адаптер охлаждения для EMT. Для использования в отсеке элюирования	9020730

Sample Prep Cartridges, 8-well (336)	Картриджи для использования на QIAasymphony SP	997002
8-Rod Covers (144)	Покрытия для стержней для использования на QIAasymphony SP	997004
Filter-Tips, 200 µl (1024)	Штативы с наконечниками 200 мкл (8 x 128) для использования на QIAcube и QIAasymphony SP	990332
Filter-Tips, 1500 µl (1024)	Штативы с наконечниками 1 500 мкл (8 x 128) для использования на QIAcube и QIAasymphony SP	997024
Tip Disposal Bags (15)	Пакеты для сброса наконечников для использования на QIAasymphony SP	9013395
12-Tube Magnet	Магнит для разделения магнитных частиц в пробирках 12 x 1,5 мл или 2 мл	36912
96-Well Magnet Type A	Магнит для разделения магнитных частиц планшетах, 2 x 96-луночных микропланшетов FB	36915
S-Blocks (24)	96-луночные блоки с 2,2 мл лунками, по 24 в каждом	19585
Reuse Seal Set (20)	Наборы уплотнителей для повторного использования частично использованных картриджей с реагентами QIAasymphony	997006
Elution Microtubes CL (24 x 96)	Нестерильные полипропиленовые пробирки (максимальная емкость 0,85 мл, емкость хранения менее 0,7 мл, емкость элюции 0,4 мл); 2304 в штативах по 96; включает крышки	19588
QIAasymphony SP	QIAasymphony SP, гарантия 1 год	9001297

Справочники и руководства пользователя по наборам QIAGEN доступны на сайте www.qiagen.com или могут быть запрошены у технической службы QIAGEN или у местного дистрибьютора.

Эта страница специально оставлена пустой

Trademarks: QIAGEN®, QIAcube®, QIASymphony®, (QIAGEN Group); PreservCyt® (Hologic Inc.); SurePath® (Becton, Dickinson and Company).

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are not to be considered unprotected by law.

Limited License Agreement

Use of this product signifies the agreement of any purchaser or user of the QIASymphony DSP AXpH DNA Kit to the following terms:

1. The QIASymphony DSP AXpH DNA Kit may be used solely in accordance with the *QIASymphony DSP AXpH DNA Kit Handbook* and for use with components contained in the Kit only. QIAGEN grants no license under any of its intellectual property to use or incorporate the enclosed components of this Kit with any components not included within this Kit except as described in the *QIASymphony DSP AXpH Kit DNA Handbook* and additional protocols available at www.qiagen.com.
2. Other than expressly stated licenses, QIAGEN makes no warranty that this Kit and/or its use(s) do not infringe the rights of third-parties.
3. This Kit and its components are licensed for one-time use and may not be reused, refurbished, or resold.
4. QIAGEN specifically disclaims any other licenses, expressed, or implied other than those expressly stated.
5. The purchaser and user of the Kit agree not to take or permit anyone else to take any steps that could lead to or facilitate any acts prohibited above. QIAGEN may enforce the prohibitions of this Limited License Agreement in any Court, and shall recover all its investigative and Court costs, including attorney fees, in any action to enforce this Limited License Agreement or any of its intellectual property rights relating to the Kit and/or its components.

For updated license terms, see www.qiagen.com.

© 2010–2015 QIAGEN, all rights reserved.

Заказ www.qiagen.com/shop

Техническая поддержка support.qiagen.com

Веб-сайт www.qiagen.com