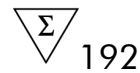


Januar 2015

QIASymphony[®] DSP AXpH DNA Kit Handbuch



Version 1

IVD

Für in-vitro-diagnostische Anwendungen.

CE

REF

937156



QIAGEN GmbH, QIAGEN-Straße 1, 40724 Hilden, Germany

R5

MAT

1060579DE



Sample & Assay Technologies

QIAGEN Sample and Assay Technologies

QIAGEN ist der führende Anbieter von innovativen Probenvorbereitungs- und Testtechnologien, die die Isolierung und die Analyse von Nukleinsäuren und Proteinen in jedem biologischen Probenmaterial ermöglicht. Unsere fortschrittlichen, qualitativ hochwertigen Produkte und Dienstleistungen stellen den Erfolg von der Probe bis zum Ergebnis sicher.

QIAGEN setzt Standards in:

- der Reinigung von DNA, RNA und Proteinen
- Nukleinsäure- und Protein-Assays
- microRNA-Forschung und RNAi
- der Automatisierung von Probenvorbereitungs- und Testtechnologien

Unsere Mission ist es, Ihnen herausragende Erfolge und bahnbrechend neue Erkenntnisse bei Ihrer Forschung zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie auf der Website www.qiagen.com.

Inhalt

Vorgesehener Verwendungszweck	4
Kurze Zusammenfassung des Verfahrens	4
Das Prinzip des QIASymphony DSP AXpH DNA Kits und seine Anwendung	4
Mit dem Kit gelieferte Materialien	7
Vom Anwender bereitzustellende Ausrüstung und Reagenzien	7
Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen	8
Lagerung und Handhabung der Reagenzien	10
Lagerung und Handhabung der Proben	10
Durchführung der Nukleinsäure-Reinigung	12
Interpretation der Ergebnisse	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Qualitätskontrolle	25
Einschränkungen	25
Literatur	25
Symbole	26
Kontaktinformationen	28
Anhang: Entfernen von Magnet-Partikeln aus dem Eluat	29
Bestellinformationen	30

Vorgesehener Verwendungszweck

Der QIASymphony DSP AXpH DNA Kit basiert auf der AXpH-Technologie für die automatisierte Isolierung und Reinigung von DNA aus biologischen Proben.

Das Produkt sollte nur von Sachkundigen, wie z. B. technischen Angestellten oder Ärzten, die in der Anwendung molekularbiologischer Methoden geschult sind, verwendet werden.

Das QIASymphony DSP AXpH DNA System ist für in-vitro-diagnostischen Gebrauch vorgesehen.

Kurze Zusammenfassung des Verfahrens

Der QIASymphony DSP AXpH DNA Kit ist für die voll automatisierte Reinigung von DNA aus zytologischen Proben in Flüssigmedien mit dem QIASymphony SP vorgesehen. Die mit dem QIASymphony DSP AXpH DNA Kit erhaltenen DNA-Eluatate können direkt in anschließend durchgeführten Applikationen, wie z. B. Hybridisierungs-Assays oder enzymatischen Reaktionen, verwendet werden.

Der QIASymphony SP führt alle Probenverarbeitungsschritte des Reinigungsprotokolls durch. Bis zu 96 Proben, jeweils in Chargen von bis zu 24 Stück, können in einem Lauf verarbeitet werden.

Das Prinzip des QIASymphony DSP AXpH DNA Kits und seine Anwendung

Die QIASymphony AXpH Technologie kombiniert die Schnelligkeit und Effizienz der pH-abhängigen Anionenaustausch-Chromatografie mit dem komfortablen Handling von magnetischen Partikeln (*Beads*) (siehe Abb. 1, unten). Dieses Verfahren wurde entwickelt, um die sichere und reproduzierbare Handhabung von potenziell infektiösen Proben zu gewährleisten. Die Reinigungsmethode besteht aus den folgenden vier Schritten: Lysieren, Binden, Waschen und Eluieren (siehe Flussdiagramm auf Seite 6).

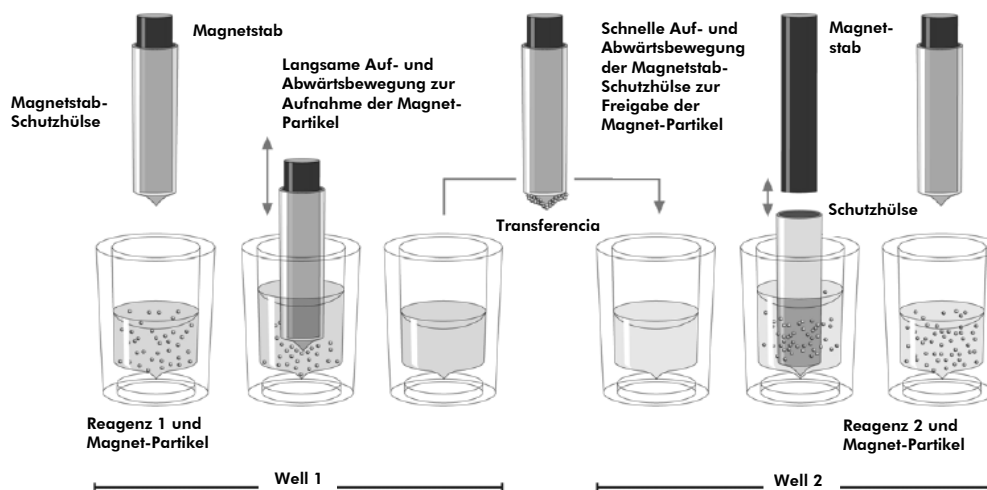
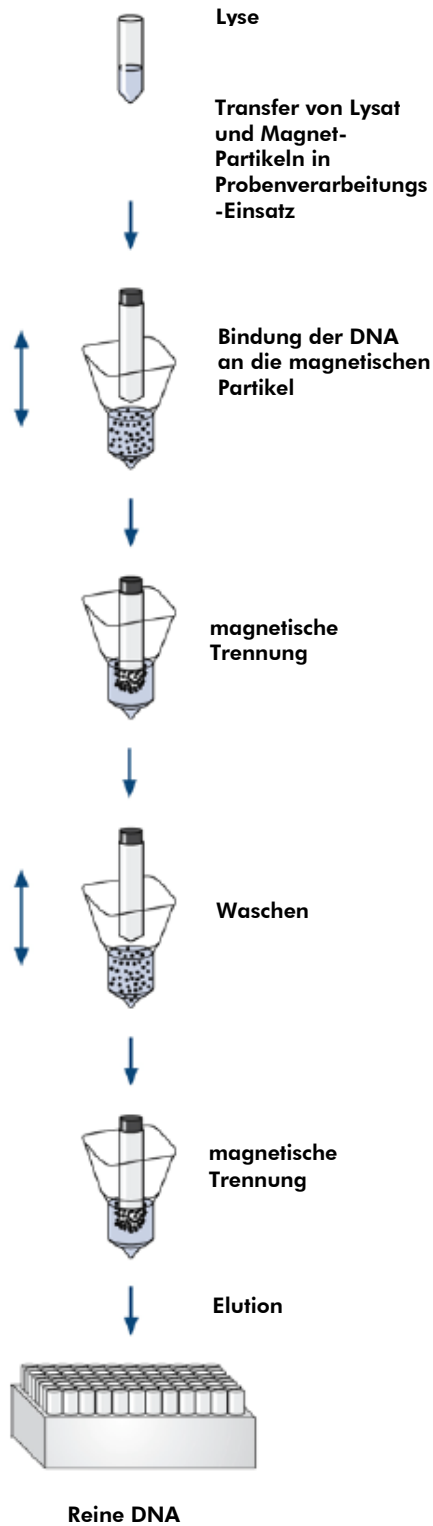


Abbildung 1. Schematische Darstellung des QIASymphony SP Prinzips. Eine Probe, die Magnet-Partikel enthält, wird wie folgt vom QIASymphony SP verarbeitet: Ein Magnetstab, der von einer Schutzhülse umgeben ist, fährt in ein Well, in dem sich die Probe befindet, und zieht die Magnet-Partikel an. Der Magnetstab wird mit Schutzhülse über einem anderen Well positioniert und die Magnet-Partikel werden freigegeben. Der QIASymphony SP hat einen Magnetkopf, der eine Anordnung von 24 Magnetstäben aufweist und daher bis zu 24 Proben gleichzeitig verarbeiten kann. Während der Probenverarbeitung werden die Schritte 1 und 2 mehrere Male wiederholt.



Das QIASymphony DSP AXpH DNA-Protokoll



Vollautomatische DNA-Reinigung mit dem QIASymphony SP

Mit dem Kit gelieferte Materialien

Kit-Inhalt

QIASymphony DSP AXpH DNA Kit			
Katalog-Nr.			937156
Anzahl Präparationen			192
RC	Reagenzienkartusche		2
TOPE	TopElute-Puffer (60 ml)		1
TR	Reaktionsgefäß-Rack		2
PL	Durchstech-Platte		2
RSS	Satz Dichtungen (wiederverwendbar)*		2
	Handbuch		1

* Ein Satz wiederverwendbarer Dichtungen (RSS = Reuse Seal Set) enthält acht Dichtungstreifen.

Vom Anwender bereitzustellende Ausrüstung und Reagenzien

Tragen Sie beim Umgang mit Chemikalien immer einen Laborkittel, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille. Weitere Informationen können Sie den entsprechenden Sicherheits-Datenblättern (*safety data sheets*, SDS) entnehmen, die Sie vom jeweiligen Hersteller beziehen können.

- Probenverarbeitungs-Einsätze, 8-Well-Einsätze (Kat.-Nr. 997002)
- 8-Magnetstab-Schutzhülse (Kat.-Nr. 997004)
- Bei Anwendung von Protokollen mit Proteinase K: QIAGEN® Proteinase K (10 ml; Kat.-Nr. 19134)
- Probengefäße: 14-ml-Rundboden-Probenröhrchen (17 x 100 mm, aus Polystyrol) von Becton Dickinson (Kat.-Nr. 352051, www.bd.com)
- Elutionsgefäße/-platten: Elution Microtubes CL (Kat.-Nr. 19588) oder 96-Well-Rundboden-Mikrotestplatten aus Polystyrol (z. B. von Greiner, Kat.-Nr. 650161; www.greinerbioone.com).*

* Diese Liste der Anbieter erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

- Pipettenspitzen-Abfallbeutel (Tip Disposal Bags; Kat.-Nr. 9013395)
- Filter-Pipettenspitzen, 1500 µl (Kat.-Nr. 997024)
- Cooling Adapter, MTP, RB, Qsym – Kühladapter für Rundboden-Mikrotestplatten (MTP), zur Verwendung in der „Eluat“-Schublade des QIASymphony (Kat.-Nr. 9018085)

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Für in-vitro-diagnostische Anwendungen.

Tragen Sie beim Umgang mit Chemikalien immer einen Laborkittel, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille. Weitere Informationen können Sie den entsprechenden Sicherheits-Datenblättern entnehmen (*safety data sheets*, SDSs). In unserer Online-Sammlung der Materialsicherheits-Datenblätter unter www.qiagen.com/safety finden Sie zu jedem QIAGEN Kit und zu jeder Kit-Komponente das jeweilige SDS als PDF-Datei, die Sie einsehen und ausdrucken können.

Wenn Puffer verschüttet wird, reinigen Sie die betroffenen Flächen mit einem geeigneten Labordetergens und Wasser. Enthält die verschüttete Flüssigkeit potenziell infektiöse Agenzien, reinigen Sie die Fläche zuerst mit Detergens und Wasser, danach mit 1 % (v/v) Natriumhypochlorit.

Die folgenden Gefahren- und Sicherheitshinweise gelten für einzelne Komponenten des QIASymphony DSP AXpH DNA Kits:

AXpH-Elutionspuffer 1



Gefahr! Verursacht schwere Hautverätzungen und Augenschäden. Inhalt/ Behälter bei zugelassenem Abfallentsorgungsdienst entsorgen. IM AUGEN: Vorsichtig mehrere Minuten lang mit Wasser spülen. Falls vorhanden und leicht möglich, Kontaktlinsen entfernen. Spülen fortsetzen. AUF DER HAUT (oder im Haar): Kontaminierte Kleidung sofort entfernen/ ausziehen. Haut mit Wasser spülen/ duschen. Sofort GIFTNOTRUF anrufen oder Arzt hinzuziehen. Unter Verschluss aufbewahren. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung/ Schutzhandschuhe/ Schutzbrille/ Gesichtsschutz tragen.

AXpH-Lysepuffer 1



Enthält: Borsäure. Gefahr! Bewirkt Hautreizung. Bewirkt leichte Hautreizung. Bewirkt schwere Augenreizung. Kann Fruchtbarkeit

oder das Kind im Mutterleib schädigen. Inhalt/ Behälter bei zugelassenem Abfallentsorgungsdienst entsorgen. Vor Handhabung erst alle Sicherheitsmaßnahmen lesen und verstehen. Bei Exposition oder Bedenken: Arzt hinzuziehen. Bei fortbestehender Augenreizung: Arzt hinzuziehen. IM AUGE: Vorsichtig mehrere Minuten lang mit Wasser spülen. Falls vorhanden und leicht möglich, Kontaktlinsen entfernen. Spülen fortsetzen. AUF DER HAUT: Haut mit reichlich Seife und Wasser waschen. Wenn Hautreizung auftritt: Arzt hinzuziehen. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Unter Verschluss aufbewahren. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung/ Schutzhandschuhe/ Schutzbrille/ Gesichtsschutz tragen.

AXpH-Neutralisierungspuffer 1

Warnung! Bewirkt leichte Hautreizung. Wenn Hautreizung auftritt: Arzt hinzuziehen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung/ Schutzhandschuhe/ Schutzbrille/ Gesichtsschutz tragen.

AXpHdirect Beads



Enthält: Borsäure. Gefahr! Kann Fruchtbarkeit oder das Kind im Mutterleib schädigen. Inhalt/ Behälter bei zugelassenem Abfallentsorgungsdienst entsorgen. Vor Handhabung erst alle Sicherheitsmaßnahmen lesen und verstehen. Bei Exposition oder Bedenken: Arzt hinzuziehen. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Unter Verschluss aufbewahren. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung/ Schutzhandschuhe/ Schutzbrille/ Gesichtsschutz tragen.

Lagerung und Handhabung der Reagenzien

Lagern Sie den QIASymphony DSP AXpH DNA Kit aufrecht stehend bei Raumtemperatur (15–25 °C). Lagern Sie die Reagenzienkartuschen (RC) nicht bei Temperaturen unter 15 °C.

Die magnetischen Partikel in den Reagenzienkartuschen (RC) behalten bei dieser Temperatur ihre Aktivität. Bei ordnungsgemäßer Lagerung unter diesen Bedingungen ist der Kit bis zum Haltbarkeitsdatum, das auf der Kit-Verpackung angegeben ist, haltbar.

Wenn Reagenzienkartuschen (RC) nach einem Lauf noch Reagenzien enthalten, können sie für maximal zwei Wochen aufbewahrt werden, sodass eine kosteneffiziente Wiederverwendung der Reagenzien und eine flexiblere Probenverarbeitung möglich ist. Falls eine Reagenzienkartusche (RC) nur teilweise aufgebraucht wurde, setzen Sie unmittelbar nach dem Protokolllauf den Deckel wieder auf den Trog mit den Magnet-Partikeln und verschließen Sie die Reagenzienkartusche (RC) mit den wiederverwendbaren Dichtungstreifen (im Kit enthalten), um Verdunstung zu vermeiden.

Um ein Verdunsten der Reagenzien zu vermeiden, sollte die Reagenzienkartusche (RC) bei einer Umgebungstemperatur von 30 °C höchstens 15 Stunden lang offen sein (inklusive Laufzeiten).

Wenn Läufe mit einer geringen Anzahl Proben (< 24) durchgeführt werden, erhöhen sich dadurch die Zeit, in der die Reagenzienkartusche (RC) geöffnet ist, und die benötigten Puffervolumina. Dadurch reduziert sich eventuell die Gesamtzahl der Präparationen, die mit einer Kartusche möglich sind.

Vermeiden Sie es, die Reagenzienkartuschen (RC) mit UV-Licht zu bestrahlen (z. B. mit einer UV-Dekontaminationslampe), da die Bestrahlung ein beschleunigtes „Altern“ der Reagenzienkartuschen (RC) und Puffer verursachen könnte.

Hinweis: Auf dem Etikett der QIASymphony DSP AXpH Kit-Verpackung ist das Haltbarkeitsdatum des Kits angegeben. In der Report-Datei werden lediglich die Haltbarkeitsdaten der Reagenzienkartusche (RC) und des TopElute-Puffers (TOPE) dokumentiert.

Lagerung und Handhabung der Proben

Die Proben sollten gemäß den Herstellerangaben für das jeweilige Medium und den Probentyp gelagert werden. Lassen Sie die Proben auf Raumtemperatur (15–25 °C) äquilibrieren und überführen Sie sie erst unmittelbar vor Beginn des Protokolllaufs in Probenröhrchen.

Vermeiden Sie Schaumbildung in oder auf den Proben. Je nach Ausgangsmaterial, kann eine Vorbehandlung der Probe erforderlich sein.

Weitere Informationen über das automatische Verfahren (inklusive Angaben zu den Probenröhrchen, die bei einzelnen Protokollen verwendet werden können) und spezifische Probenvorbereitungen finden Sie in dem zugehörigen Protokollblatt, das unter www.qiagen.com/goto/dspaxph verfügbar ist.

Durchführung der Nukleinsäure-Reinigung

Automatisierte Reinigung mit dem QIASymphony SP

Mit dem QIASymphony SP ist die automatisierte Probenverarbeitung leicht und praktisch. Proben, Reagenzien und Verbrauchsartikel sowie die Nukleinsäure-Eluate befinden sich getrennt in verschiedenen Schubladen. Sie stellen die Proben sowie Reagenzien (in speziellen Kartuschen) und Verbrauchsartikel (in Racks) vor einem Lauf einfach in die entsprechende Schublade. Dann starten Sie den Protokolllauf und nach der Probenverarbeitung entnehmen Sie die gereinigte DNA aus der „Eluate“ (Eluat)-Schublade. Weitere Bedienungsanweisungen finden Sie in den Handbüchern zu Ihrem Gerät.

Hinweis: Optionale Wartungsarbeiten sind für die Funktion des Geräts zwar nicht zwingend erforderlich, sie werden jedoch empfohlen, um das Kontaminationsrisiko zu reduzieren.

Hinweis: Für das QIASymphony DSP AXpH Verfahren ist eine Softwareversion ab 3.5 erforderlich.

Hineinstellen der Reagenzienkartuschen (RC) in die „Reagents and Consumables“ (Reagenzien und Verbrauchsartikel)-Schublade

Die Reagenzien für die DNA-Reinigung befinden sich in einer Reagenzienkartusche (RC) (Abbildung 2, unten). Jeder Trog der Reagenzienkartusche (RC) enthält ein bestimmtes Reagenz, beispielsweise die Magnet-Partikel, Lysepuffer, Waschpuffer oder Elutionspuffer. Nur teilweise aufgebrauchte Reagenzienkartuschen (RC) können mit den wiederverwendbaren Dichtungstreifen für eine spätere Verwendung verschlossen werden, sodass nichts verschwendet wird und am Ende des Reinigungsprotokolls kein zusätzlicher Abfall durch übrig gebliebene Reagenzien entsteht.



Abbildung 2. QIASymphony Reagenzienkartusche (RC). Die Reagenzienkartusche (RC) enthält alle Reagenzien, die für den Protokolllauf benötigt werden.

Vergewissern Sie sich vor Start des Protokolllaufs, dass die Magnet-Partikel vollständig resuspendiert sind. Entnehmen Sie den Trog mit den Magnet-Partikeln aus dem Reagenzienkartuschen-Rahmen, mischen Sie die Suspension vorsichtig durch 10-maliges Umdrehen des Trogs (nicht auf einem Vortex-Schüttler mischen), und setzen Sie ihn unmittelbar vor erstem Gebrauch wieder in den Rahmen der Reagenzienkartusche. Stellen Sie die Reagenzienkartusche (RC) in den Reagenzienkartuschen-Halter. Stellen Sie das leere Enzym-Rack (ER) in den Reagenzienkartuschen-Halter. Setzen Sie eine Durchstech-Platte (PL) oben auf die Reagenzienkartusche (RC), bevor Sie sie zum ersten Mal verwenden (siehe Abbildung 3).

Hinweis: Die Spitzen der Durchstech-Platte (PL) sind scharf. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Platte auf die Reagenzienkartusche (RC) setzen. Achten Sie dabei auch auf die richtige Orientierung der Durchstech-Platte.

Hinweis: Mischen Sie den Trog mit den Magnet-Partikeln nicht auf einem Vortex-Laborschüttler. Mischen Sie die Magnet-Partikel-Suspension nur durch vorsichtiges 10-maliges Umdrehen des Trogs, um ein Schäumen zu vermeiden.

Nach Abnehmen des Deckels vom Magnet-Partikel-Trog, wird die Reagenzienkartusche (RC) in die „Reagents and Consumables“ (Reagenzien und Verbrauchsartikel)-Schublade gestellt.



Abbildung 3. Einfaches Vorbereiten der Arbeitsplattform mit Reagenzienkartuschen (RC).

Nur teilweise aufgebrauchte Reagenzienkartuschen (RC) können bis zur nächsten Verwendung aufbewahrt werden, siehe den Abschnitt „Lagerung und Handhabung der Reagenzien“ auf Seite 8.

Bestücken der „Reagents and Consumables“ (Reagenzien und Verbrauchsartikel)-Schublade mit Kunststoff-Verbrauchsartikeln

Probenverarbeitungs-Einsätze, 8-Magnetstab-Schutzhülsen (beides vorgepackt in Kunststoff-Containern) und Einmal-Filterpipettenspitzen (1500- μ l-Spitzen in grauen Racks) werden in die „Reagents and Consumables“ (Reagenzien und Verbrauchsartikel)-Schublade gestellt.

Informationen über die benötigten Verbrauchsartikel finden Sie im zutreffenden Protokollblatt unter www.qiagen.com/goto/dspaxph. Bestellinformationen für Kunststoff-Verbrauchsartikel siehe „Bestellinformationen“ Seite 30.

Hinweis: Die Pipettenspitzen enthalten Filter, um Kreuzkontaminationen zu vermeiden.

Hinweis: Füllen Sie Tip-Racks oder Verbrauchsartikel-Container für Probenverarbeitungs-Einsätze oder 8-Magnetstab-Schutzhülsen vor dem Start eines weiteren Protokolllaufs nicht wieder auf. Der QIASymphony SP kann teilweise geleerte Tip-Racks und Verbrauchsartikel-Container verwenden.

TopElute-Puffer (TOPE)

Für das QIASymphony DSP AXpH DNA-Protokoll wird TopElute-Puffer (TOPE) benötigt. Stellen Sie eine offene 60-ml-Flasche mit TopElute-Puffer in die „Reagents and Consumables“ (Reagenzien und Verbrauchsartikel)-Schublade.

Bestücken der „Waste“ (Abfall)-Schublade

Während eines Laufs verbrauchte Probenverarbeitungs-Einsätze und 8-Magnetstab-Schutzhülsen werden in Racks in leeren Containern in der „Waste“ (Abfall)-Schublade abgesetzt. Stellen Sie sicher, dass die „Waste“ (Abfall)-Schublade mit genügend leeren Containern für Kunststoffabfälle, die während des Protokolllaufs anfallen, bestückt ist.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Deckel entfernt sind, bevor Sie die leeren Verbrauchsartikel-Container in die „Waste“ (Abfall)-Schublade stellen. Falls Sie Container für 8-Magnetstab-Schutzhülsen verwenden, um verbrauchte Probenverarbeitungs-Einsätze und 8-Magnetstab-Schutzhülsen aufzunehmen, vergewissern Sie sich, dass die Abstandshalter aus den Containern entfernt sind.

An der Vorderseite der „Waste“ (Abfall)-Schublade muss ein Abfallbeutel für gebrauchte Filter-Pipettenspitzen angebracht sein.

Hinweis: Das System prüft nicht, ob ein Pipettenspitzen-Abfallbeutel vorhanden ist. Stellen Sie sicher, dass der Pipettenspitzen-Abfallbeutel ordnungsgemäß angebracht ist, bevor Sie einen Protokolllauf starten. Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern zu Ihrem Gerät. Leeren Sie den Pipettenspitzen-Beutel spätestens, nachdem 96 Proben verarbeitet wurden, um einen Rückstau der Spitzen zu vermeiden.

Flüssigabfall, der während der Reinigungsprozedur entsteht, wird in einem Flüssigabfallbehälter gesammelt. Die Abfall-Schublade kann nur geschlossen werden, wenn der Flüssigabfallbehälter sich an seinem Platz befindet. Entsorgen Sie den Flüssigabfall entsprechend den örtlichen Sicherheits- und Umweltschutzbestimmungen. Autoklavieren Sie die volle Flüssigabfallflasche nicht. Entleeren Sie die Flüssigabfallflasche spätestens, nachdem 96 Proben verarbeitet wurden.

Bestücken der „Eluate“ (Eluat)-Schublade

Setzen Sie das benötigte Elutions-Rack in die „Eluate“ (Eluat)-Schublade. Da eine längerfristige Aufbewahrung der Eluate in der „Eluate“ (Eluat)-Schublade zur Verdunstung von Eluat führen könnte, empfehlen wir dringend, den Kühl-Stellplatz zu benutzen: Verwenden Sie nur den „Elution slot 1“ (Elutions-Stellplatz 1) mit dem zugehörigen Kühladapter.

Inventar-Scan

Vor dem Start eines Laufs prüft das Gerät, dass genügend Verbrauchsartikel für die zu verarbeitenden Probencharge(n) in die entsprechenden Schubladen hineingestellt wurden.

Vorbereitung des Probenmaterials

Die QIASymphony DSP AXpH DNA Kits sind für Proben geeignet, die in zytologischen Flüssigmedien aufgenommen wurden. Vermeiden Sie Schaumbildung in oder auf den Proben. Je nach Ausgangsmaterial, kann eine Vorbehandlung der Probe erforderlich sein.

Die Proben sollten gemäß den Herstellerangaben für das jeweilige Medium und den Probentyp gelagert werden. Lassen Sie die Proben auf Raumtemperatur (15–25 °C) äquilibrieren und überführen Sie sie erst unmittelbar vor Beginn des Protokolllaufs in Probenröhrchen.

Pipettieren Sie die Proben in 14-ml-Rundboden-Röhrchen (17 x 100 mm, aus Polystyrol; von Becton Dickinson, Kat.-Nr. 352051) und stellen Sie die Proben in das Proben-Gestell.

Weitere Informationen über das automatische Verfahren und spezifische Probenvorbereitungen finden Sie in dem zugehörigen Protokollblatt, das unter www.qiagen.com/goto/dspaxph verfügbar ist.

Hinweis: Die Zellen in zytologischen Proben in Flüssigmedien sedimentieren schnell. Beim Protokoll wird eine angereicherte Fraktion der Probe verarbeitet, indem 2 ml vom Boden des Röhrchens angesaugt werden. Weitere Informationen zum automatisierten Protokoll und zum jeweils erforderlichen Probenvolumen finden Sie im entsprechenden Protokollblatt, das unter www.qiagen.com/goto/dspaxph verfügbar ist.

Lagerung der DNA

Empfohlen ist die Lagerung von Eluaten in Mikrotiterplatten (Greiner, Kat.-Nr. 650161) bei 2 bis 8 °C für bis zu 7 Tage.

Weitere Informationen zum automatisierten Protokoll und spezifische Hinweise zur Lagerung des Eluats finden Sie im entsprechenden Protokollblatt, das unter www.qiagen.com/goto/dspaxph verfügbar ist.

Protokoll: Reinigung von DNA

Dieses Protokoll ist für die Reinigung von DNA aus zytologischen Proben in Flüssigmedien mithilfe des QIASymphony DSP AXpH DNA Kits und des QIASymphony SP evaluiert worden.

Bei dem folgenden Protokoll handelt es sich um ein allgemeines Protokoll zur Verwendung mit QIASymphony AXpH DNA Kits. Detaillierte Informationen zu jedem Protokoll, inklusive Angabe des Ausgangs-Probenvolumens und einer ggf. erforderlichen Vorbehandlung, finden Sie in den Protokollblättern, die unter www.qiagen.com/goto/dspaxph zum Download zur Verfügung stehen.

Wichtige Hinweise vor Beginn der Nukleinsäure-Reinigung

- Das QIASymphony DSP AXpH DNA Kit (Kat.-Nr. 937156) **muss** mit Bioscript-Versionen ab AXpH2000_V3_DSP oder ab SP2000_V1_DSP verwendet werden. Die neusten Bioscript-Versionen können von der Registerkarte „User Support“ (Benutzerunterstützung) unter www.qiagen.com/QIASymphony heruntergeladen werden.
- Sie sollten mit der Bedienung des QIASymphony SP vertraut sein. Weitere Bedienungsanweisungen finden Sie in den Handbüchern zu Ihrem Gerät.
- Optionale Wartungsarbeiten sind für die Funktion des Geräts zwar nicht zwingend erforderlich, sie werden jedoch empfohlen, um das Kontaminationsrisiko zu reduzieren.
- Sie sollten den Inhalt des Protokollblatts zu dem Protokoll, das Sie anwenden wollen (unter www.qiagen.com/goto/dspaxph verfügbar), kennen. Überprüfen Sie auch, ob für das Protokoll Proteinase K benötigt wird.
- Lesen Sie bitte den Abschnitt „Durchführung der Nukleinsäure-Reinigung“ auf Seite 12 ff., bevor Sie mit der Durchführung beginnen.
- Vermeiden Sie zu kräftiges Schütteln der Reagenzienkartusche (RC); andernfalls könnte Schaum entstehen, der zu Problemen bei der Flüssigkeitsstand-Detektion führen könnte.
- Vermeiden Sie zu kräftiges Schütteln der Proben; andernfalls könnte es zu einem Verschütten der Probe kommen oder Schaum entstehen, der zu Problemen bei der Flüssigkeitsstand-Detektion führen könnte.
- Verwenden Sie 14-ml-Rundboden-Probenröhrchen (17 x 100 mm, aus Polystyrol) von Becton Dickinson (Kat.-Nr. 352051) als Probengefäße.
- Falls Sie einen Lauf mit einer neuen Reagenzienkartusche (RC) starten und dabei etwas von der Magnet-Partikel-Suspension verschüttet wird, wenn Sie den Deckel entfernen, dann stoppen Sie den Lauf ab, nachdem die Reagenzienkartusche (RC) durchstoßen wurde und starten Sie den Lauf

anschließend erneut. Stoppen und Neustart des Laufs haben zur Folge, dass der QIASymphony SP eine Messung des Flüssigkeitsstands in der durchstochenen Reagenzienkartusche (RC) durchführt und das verbliebene Volumen im Magnet-Partikel-Trog gemessen wird. Erfolgt diese Messung nicht, könnte dies dazu führen, dass ein unzureichendes Volumen der Magnet-Partikel-Suspension pipettiert wird, weil bei einer neuen Reagenzienkartusche (RC) keine Flüssigkeitsstand-Messung durchgeführt wird.

Weitere wichtige Hinweise, bevor Sie mit dem Protokoll beginnen

- Stellen Sie sicher, dass die Durchstech-Platte (PL) richtig auf der Reagenzienkartusche (RC) positioniert ist und der Deckel des Magnet-Partikel-Trogs entfernt ist, oder – falls Sie eine bereits gebrauchte Reagenzienkartusche (RC) verwenden –, dass die wiederverwendbaren Dichtungstreifen entfernt sind.
- Mischen Sie die Magnet-Partikel, indem Sie den Trog vorsichtig 10 Mal umdrehen. Vermeiden Sie dabei, dass Schaum entsteht; andernfalls könnte es zu Problemen bei der Flüssigkeitsstand-Detektion kommen.
- Für das QIASymphony DSP AXpH DNA-Protokoll wird TopElute-Puffer (TOPE) benötigt. Stellen Sie eine offene 60-ml-Flasche mit TopElute-Puffer in die „Reagents and Consumables“ (Reagenzien und Verbrauchsartikel)-Schublade.
- Stellen Sie Proben mit Barcode-Etikett so in das Proben-Rack, dass die Barcodes zum Barcode-Reader (befindet sich auf der linken Seite des QIASymphony SP) weisen.
- Informationen über die Mindest-Probenvolumina in den Probenröhrchen für ein bestimmtes Protokoll können Sie dem zugehörigen Protokollblatt entnehmen, das unter www.qiagen.com/goto/dspaxph zur Verfügung steht.

Durchführung der Nukleinsäure-Reinigung

- 1. Schließen Sie alle Schubladen und die Gerätehaube.**
- 2. Schalten Sie den QIASymphony SP ein und warten Sie, bis die Initialisierungsprozedur beendet ist.**

Der Netzschalter befindet sich unten links auf der Vorderseite des Geräts.
- 3. Loggen Sie sich in der Geräte-Software ein.**
- 4. Vergewissern Sie sich, dass die „Waste“ (Abfall)-Schublade ordnungsgemäß vorbereitet ist und führen Sie einen Inventar-Scan der „Waste“ (Abfall)-Schublade durch, inklusive Pipettenspitzen-Rutsche und Flüssigabfall. Ersetzen Sie den Pipettenspitzen-Abfallbeutel, falls erforderlich.**

5. **Bestücken Sie die „Reagents and Consumables“ (Reagenzien und Verbrauchsartikel)-Schublade mit den erforderlichen Reagenzienkartusche(n) (RC) und Verbrauchsartikeln.**
6. **Öffnen Sie die Registerkarte, in der der Verbrauchsartikel-Status angezeigt wird. Scannen Sie den Barcode der TopElute-Puffer-Flasche (TOPE) mit dem Handscanner und drücken Sie auf „OK“.**

Vergewissern Sie sich, dass die TopElute-Puffer-Flasche (TOPE) gescannt, geöffnet und sich in der richtigen Position in der „Reagents and Consumables“ (Reagenzien und Verbrauchsartikel)-Schublade befindet, bevor Sie den Inventar-Scan starten. Andernfalls muss der Inventar-Scan nach dem Scannen, Öffnen und Positionieren der TopElute-Puffer-Flasche (TOPE) in die „Reagents and Consumables“ (Reagenzien und Verbrauchsartikel)-Schublade wiederholt werden.

7. **Führen Sie einen Inventar-Scan der „Reagents and Consumables“ (Reagenzien und Verbrauchsartikel)-Schublade durch.**
8. **Setzen Sie das benötigte Elutions-Rack in die „Eluate“ (Eluat)-Schublade.**

Verwenden Sie nur den „Elution slot 1“ (Elutions-Stellplatz 1) mit dem zugehörigen Kühladapter.

Vergewissern Sie sich, dass die 96-Well-Platte in der richtigen Orientierung steht, da eine falsche Positionierung eine Probenverwechslung bei nachfolgenden Analysen verursachen könnte.

9. **Stellen Sie die Proben in ein geeignetes Proben-Rack und schieben Sie das Rack in die „Sample“ (Proben)-Schublade ein.**
10. **Bei Anwendung eines Protokolls, das Proteinase K erfordert, stellen Sie das/die Röhrchen mit ausreichend Volumen Proteinase-K-Lösung in das Röhrchen-Gestell. Stellen Sie das Gestell dann auf Stellplatz A der „Proben“-Schublade.**

Weitere Informationen zur Vorbereitung der Proteinase-K-Lösung finden Sie im zugehörigen Protokollblatt (unter www.qiagen.com/goto/dspaxph verfügbar).

11. **Geben Sie über den Touchscreen die erforderlichen Informationen zu jeder Proben-Charge, die verarbeitet werden soll, ein.**

Geben Sie folgende Daten ein:

- Probeninformationen (abhängig vom Typ des verwendeten Proben-Racks)
- Protokoll, das abgearbeitet werden soll
- Eluat-Position (verwenden Sie nur „Elution slot 1“ (Elutions-Stellplatz 1))
- Röhrchen mit Proteinase K

Nach Eingabe der Chargen-Daten wechselt der angezeigte Status von "LOADED" (Geladen) zu "QUEUED" (Bereit für Probenverarbeitung). Sobald eine Proben-Charge bereit ist für die Verarbeitung („queued“), erscheint die Schaltfläche "Run" (Ausführen).

12. Drücken Sie auf die "Run"-Schaltfläche, um das Nukleinsäure-Reinigungsprotokoll zu starten.

Alle Verarbeitungsschritte werden vollautomatisch durchgeführt. Nach Ende des Protokolllaufs wechselt der angezeigte Status der Proben-Charge von "RUNNING" (Läuft) zu "COMPLETED" (Abgeschlossen).

13. Entnehmen Sie das Elutions-Rack mit der gereinigten DNA aus der „Eluate“ (Eluat)-Schublade.

Empfohlen ist die Lagerung von Eluaten in Mikrotiterplatten (Greiner, Kat.-Nr. 650161) bei 2 bis 8 °C für bis zu 7 Tage.

Die Elutions-Racks sollten unmittelbar nach Abschluss des Laufs aus der „Eluat“-Schublade entnommen werden. Je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit kann es in Elutionsplatten, die nach dem Protokolllauf im QIASymphony SP stehen bleiben, zu Kondensation oder Verdunstung kommen.

Grundsätzlich kommt es nicht zu einer Verschleppung von Magnet-Partikeln in die Eluate. Falls dies doch einmal vorkommen sollte: Die meisten nachfolgenden Applikationen werden durch Magnet-Partikel im Eluat nicht beeinflusst. Wenn die Magnet-Partikel vor Beginn der nachfolgenden Applikation entfernt werden müssen, sollten die Röhrchen oder Platten mit den Eluaten in einen passenden Magneten gestellt werden und die Eluate in saubere Röhrchen pipettiert werden (siehe auch Anhang, Seite 29).

Wenn die „Eluate“ (Eluat)-Schublade geöffnet wird, während eine Proben-Charge verarbeitet wird (z. B. falls ein Elutions-Rack mit darin befindlichen Eluaten entnommen wird), wird der Lauf unterbrochen und ein Inventar-Scan der „Eluate“ (Eluat)-Schublade durchgeführt. Stellen Sie sicher, dass der Inventar-Scan der „Eluat“-Schublade beendet wird; erst danach kann das Protokoll fortgesetzt werden.

Für jede Elutionsplatte wird eine Report-Datei erstellt.

14. Falls eine Reagenzienkartusche (RC) nur teilweise aufgebraucht wurde, verschließen Sie sie mit den mitgelieferten wiederverwendbaren Dichtungstreifen und die TopElute-Puffer-Flasche (TOPE) direkt nach Ende des Protokolllaufs, um Verdunstung zu vermeiden.

Hinweis: Weitere Informationen zur Lagerung von teilweise aufgebrauchten Reagenzienkartuschen (RC) finden Sie im Abschnitt „Lagerung und Handhabung der Reagenzien“ auf Seite 8 und in den

zugehörigen Protokollblättern, die unter www.qiagen.com/goto/dspaxph zur Verfügung stehen.

15. Verwerfen Sie gebrauchte Probengefäße, Platten und (Flüssig-)Abfall gemäß den lokal geltenden Sicherheits- und Umweltschutzbestimmungen.

Auf Seite 8 finden Sie weitere Sicherheitshinweise.

16. Reinigen Sie den QIASymphony SP.

Befolgen Sie die Wartungsanweisungen in den Handbüchern zu Ihrem Gerät. Stellen Sie sicher, dass der Pipettierschutz regelmäßig gereinigt wird, um das Risiko von Kreuzkontaminationen zu minimieren.

17. Schließen Sie die Schubladen des Geräts und schalten Sie den QIASymphony SP aus.

Hilfe zur Fehlersuche

Diese Anleitung zur Fehlersuche soll Ihnen eine Hilfe geben, falls einmal Probleme auftreten sollten. Weitere Informationen finden Sie auch auf der „Frequently Asked Questions“-Seite unseres Support-Centers unter: www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx. Darüber hinaus steht Ihnen unser Technischer Service (Tel.-Nr. siehe hintere Umschlagseite oder unter www.qiagen.com) unterstützend zur Seite, falls Sie Fragen zum Protokoll oder zu anderen Angaben in diesem Handbuch haben sollten. Das Team besteht aus erfahrenen Wissenschaftlern, die Ihnen in allen molekularbiologischen Fragen gerne weiterhelfen.

Kommentare und Vorschläge

Allgemeine Handhabung

Fehlermeldung in Touchscreen-Anzeige	Falls während eines Protokolllaufs eine Fehlermeldung angezeigt wird, lesen Sie in den entsprechenden Abschnitten der Handbücher zu Ihrem Gerät nach.
--------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Präzipitat in Reagenzientrog einer geöffneten Kartusche

- a) Verdunstung von Puffer Übermäßige Verdunstung kann zu erhöhter Salzkonzentration in den Puffern führen. Verwerfen Sie die Reagenzienkartusche (RC). Stellen Sie sicher, dass die Puffertröge von teilweise aufgebrauchten Reagenzienkartuschen (RC) mit wiederverwendbaren Dichtungstreifen dicht verschlossen sind, wenn sie nicht für eine Nukleinsäure-Reinigung verwendet werden.

Kommentare und Vorschläge

- b) Lagerung der Reagenzienkartusche (RC)

Die Lagerung von Reagenzienkartuschen (RC) bei Temperaturen unter 15 °C kann zur Bildung eines Präzipitats führen. Falls erforderlich, entnehmen Sie den Trog mit dem Puffer AXpH L1 aus der Reagenzienkartusche (RC) und inkubieren Sie ihn unter gelegentlichem Schütteln für 30 Minuten in einem Wasserbad* bei 37 °C, um das Präzipitat aufzulösen.

Achten Sie darauf, den Trog anschließend wieder in die korrekte Position zurückzustellen. Falls die Folie der Reagenzienkartusche (RC) bereits durchstoßen ist: Stellen Sie sicher, dass der Trog mit einem wiederverwendbaren Dichtungstreifen dicht verschlossen ist und inkubieren Sie die komplette Reagenzienkartusche unter gelegentlichem Schütteln für 30 Minuten in einem Wasserbad* bei 37 °C.

Niedrige Ausbeute

- a) DNA abgebaut

Die Proben waren eventuell nicht ordnungsgemäß gelagert. Lesen Sie die Angaben des Herstellers zu den richtigen Lagerungsbedingungen für das jeweilige Medium bzw. den Probentyp.

* Stellen Sie sicher, dass die Geräte regelmäßig und gemäß den Herstellerangaben überprüft, gewartet und kalibriert werden.

Kommentare und Vorschläge

- b) Unvollständige Lyse der Proben
- Überprüfen Sie vor Gebrauch, dass der Puffer AXpH L1 keine Präzipitate enthält. Falls erforderlich, entnehmen Sie den Trog mit dem Puffer AXpH L1 aus der Reagenzienkartusche (RC) und inkubieren Sie ihn unter gelegentlichem Schütteln für 30 Minuten in einem Wasserbad* bei 37 °C, um das Präzipitat aufzulösen. Falls die Folie der Reagenzienkartusche (RC) bereits durchstoßen ist: Stellen Sie sicher, dass der Trog mit einem wiederverwendbaren Dichtungstreifen dicht verschlossen ist und inkubieren Sie die komplette Reagenzienkartusche (RC) unter gelegentlichem Schütteln für 30 Minuten in einem Wasserbad* bei 37 °C.
- Vergewissern Sie sich bei Anwendung eines Protokolls, das Proteinase K erfordert, dass das Haltbarkeitsdatum der Enzymlösung nicht überschritten ist.

* Stellen Sie sicher, dass die Geräte regelmäßig und gemäß den Herstellerangaben überprüft, gewartet und kalibriert werden.

Qualitätskontrolle

Gemäß dem ISO-zertifizierten Qualitätsmanagement-System von QIAGEN wird jede Charge des QIASymphony DSP AXpH DNA Kits nach festgelegten Prüfkriterien getestet, um eine einheitliche Produktqualität sicherzustellen.

Einschränkungen

Die Systemleistung wurde in Studien zur Leistungsevaluierung bestimmt, die DNA aus humanem Zellmaterial aufreinigen, das in PreservCyt[®] und SurePath[®] Preservative Fluid gelagert wurde.

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die Leistungscharakteristik des Systems für jede Methode, die im Labor des Anwenders angewandt wird und die durch die QIAGEN Untersuchungen zur Leistungsevaluierung nicht abgedeckt ist, selbst zu validieren.

In Proben enthaltene Reste von gelförmigen Empfängnisverhütungsmitteln können die Reaktionseffizienz bei der AXpH-DNA-Extraktion beeinträchtigen.

Die mit dem QIASymphony DSP AXpH DNA-System erhaltenen Eluate sind nicht zur Verwendung in PCR vorgesehen.

Um das Risiko einer negativen Auswirkung auf die Ergebnisse der diagnostischen Tests zu minimieren, sollten bei der Nukleinsäure-Reinigung und in den anschließend durchgeführten Nachweisreaktionen geeignete Kontrollen mitgeführt werden. Für weitere Validierungen werden die Richtlinien der International Conference on Harmonisation of Technical Requirements (ICH) empfohlen (in: ICH Q2(R1) Validation Of Analytical Procedures: Text and Methodology).

Alle mit dem System erhaltenen diagnostischen Ergebnisse sollten nur im Zusammenhang mit anderen klinischen und/oder labormedizinischen Untersuchungsergebnissen interpretiert werden.

Literatur

QIAGEN unterhält eine umfangreiche, regelmäßig aktualisierte Online-Datenbank mit wissenschaftlichen Publikationen, in denen QIAGEN Produkte verwendet werden. Mehrere Suchoptionen ermöglichen es Ihnen, die Artikel zu finden, die Sie brauchen – entweder mit der einfachen Suche nach Stichwörtern oder durch Eingabe der Applikation, des Forschungsgebiets, des Titels etc.

Eine vollständige Liste der Referenzen finden Sie online in der QIAGEN Referenz-Datenbank unter www.qiagen.com/RefDB/search.asp. Sie können sich auch an den Technischen Service von QIAGEN wenden, um sie anzufordern.

Symbole



Kit enthält Reagenzien für die Verarbeitung von 192 Proben



Zur Verwendung bis



In-vitro-diagnostisches Medizinprodukt



Katalognummer



Chargennummer



Materialnummer



Komponenten



Anzahl



Volumen



Zulässiger Temperaturbereich



Hersteller



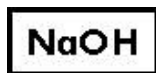
Nur zur Verwendung mit



Beachten Sie die Anwendungshinweise



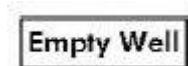
Enthält



Natriumhydroxid



Anzahl Vertiefungen (Wells)



Leeres Reagenzien-Well



Global Trade Item Number (Globale Artikelnummer)



Achtung



Scharfe Kante

Kontaktinformationen

Der Technische Service von QIAGEN garantiert Qualität auch in der wissenschaftlichen Beratung unserer Kunden. Hier stehen Ihnen erfahrene Wissenschaftler für Ihre Fragen zu Probenvorbereitungs- und Testtechnologien sowie zur Anwendung der QIAGEN Produkte gerne zur Verfügung. Rufen Sie uns an, wenn Sie Fragen zum QIASymphony DSP AXpH DNA Kit oder zu anderen QIAGEN Produkten haben.

Die Erfahrungen unserer Kunden sind eine wichtige Informationsquelle bei der Entwicklung und Verbesserung unserer Produkte. Rufen Sie uns an, denn Ihre Vorschläge und Ideen zu unseren Produkten und zu neuen Techniken interessieren uns. We therefore encourage you to contact us if you have any suggestions about product performance or new applications and techniques.

Technische Hinweise und zusätzliche nützliche Informationen finden Sie in unserem Technischen Support Center unter www.qiagen.com/Support. Darüber hinaus ist Ihnen das Team vom Technischen Service gerne behilflich, falls Sie Rat oder weitere Informationen zu QIAGEN Produkten benötigen (Kontaktinformationen siehe hintere Umschlagseite oder unter www.qiagen.com).

Anhang: Entfernen von Magnet-Partikeln aus dem Eluat

Grundsätzlich kommt es nicht zu einer Verschleppung von Magnet-Partikeln in die Eluate. Falls dies doch einmal vorkommen sollte: Die meisten nachfolgenden Applikationen werden durch Magnet-Partikel im Eluat nicht beeinflusst.

Um Partikel zu entfernen, sollten Sie das Röhrchen mit dem Eluat zuerst in einen geeigneten magnetischen Separator stellen und das Eluat in ein sauberes Röhrchen pipettieren:

- Stellen Sie die Mikrottestplatte auf einen geeigneten magnetischen Separator (z. B. den QIAGEN 96-Well-Magnet Typ A, Kat.-Nr. 36915), bis sich die Magnet-Partikel an der Gefäßwandung abgesetzt haben.
- Falls kein geeigneter magnetischer Separator verfügbar ist, zentrifugieren Sie das Reaktionsgefäß mit der DNA für 1 min bei maximaler Drehzahl in einer Mikrozentrifuge, um eventuell vorhandene Magnet-Partikel zu sedimentieren.

Bestellinformationen

Produkt	Inhalt	Kat.-Nr.
QIASymphony DSP AXpH DNA Kit (192)	Für 192 DNA-Präparationen: 2 Reagenzienkartuschen und Enzym-Racks sowie Zubehör	937156
Sample Prep Cartridges, 8-well (336)	Probenverarbeitungs-Einsätze mit jeweils 8 Wells zur Verwendung mit dem QIASymphony SP	997002
8-Rod Covers (144)	8-Magnetstab-Schutzhülsen zur Verwendung mit dem QIASymphony SP	997004
Reagent Cartridge Holder (2)	Reagenzienkartuschen-Halter zur Verwendung mit dem QIASymphony SP	997008
Tip Disposal Bags (15)	Pipettenspitzen-Abfallbeutel zur Verwendung mit dem QIASymphony SP	9013395
Sample Carrier, plate, Qsym	Platten-Träger für die Probenzufuhr. Zur Verwendung mit dem QIASymphony SP	9017660
Cooling Adapter, MTP, RB, Qsym	Kühladapter für Rundboden-Mikrotestplatten (MTP). Zur Verwendung in der „Eluat“-Schublade des QIASymphony	9018085
Filter-Tips, 1500 µl (1024)	1,5-ml-Einmal-Filterpipettenspitzen; 8 Racks mit je 128 Stück. Zur Verwendung mit dem QIAcube® und dem QIASymphony SP	997024
12-Tube Magnet	Magnetischer Separator für Magnet-Partikel in 12 x 1,5-ml- oder 2-ml-Reaktionsgefäßen	36912
96-Well Magnet Type A	Magnetischer Separator für Magnet-Partikel in den Wells einer 96-Well-Platte, zwei 96-Well-Mikrotestplatten (FB)	36915
QIASymphony SP	QIASymphony Probenvorbereitungsmodul	9001297
QIAGEN Proteinase K	10 ml (> 600 mAU/ml, in Pufferlösung)	19134

Aktuelle Lizenzinformationen und produktspezifische Anwendungseinschränkungen finden Sie im jeweiligen QIAGEN Kit- oder Geräte-Handbuch. QIAGEN

Kit- und Geräte-Handbücher stehen unter www.qiagen.com zur Verfügung oder können Sie vom QIAGEN Technischen Service oder dem für Sie zuständigen Außendienstmitarbeiter oder Distributor anfordern.

Frei bleibende Seite

Frei bleibende Seite

Warenzeichen/Markennamen: QIAGEN®, QIAcube®, QIASymphony®, (QIAGEN-Gruppe); PreservCyt® (Hologic Inc.); SurePath® (Becton, Dickinson and Company).

Eingetragene Marken, Warenzeichen usw., die in diesem Dokument verwendet werden, auch wenn sie nicht ausdrücklich als solche gekennzeichnet sind, gelten als gesetzlich geschützt.

Eingeschränkte Nutzungsvereinbarung

Mit der Nutzung dieses Produkts erkennen Käufer und Anwender des QIASymphony DSP AXpH DNA Kits die folgenden Bedingungen an:

1. Der QIASymphony DSP AXpH DNA Kit darf nur gemäß den Angaben im *QIASymphony DSP AXpH DNA Kit Handbuch* und mit den Komponenten, die im Kit geliefert werden, verwendet werden. QIAGEN gewährt im Rahmen ihrer Eigentumsrechte keinerlei Lizenz, die zum Kit gehörenden Komponenten mit anderen Komponenten, die nicht zum Kit gehören, zu verwenden oder zu kombinieren, mit Ausnahme der im *QIASymphony DSP AXpH DNA Kit Handbuch* und in zusätzlichen, unter www.qiagen.com verfügbaren Protokollen beschriebenen Anwendungen.
2. Über die ausdrücklich erwähnten Lizenzanwendungen hinaus übernimmt QIAGEN keinerlei Garantie dafür, dass diese Kits und/oder die mit ihnen durchgeführte(n) Anwendung(en) die Rechte Dritter nicht verletzt.
3. Dieser Kit und seine Komponenten sind für die einmalige Verwendung lizenziert und dürfen nicht wiederverwendet, wiederaufgearbeitet oder weiterverkauft werden.
4. QIAGEN lehnt außer der ausdrücklich gewährten Lizenzgewährung jede weitere Lizenzgewährung ab, sowohl ausdrücklich als auch konkludent.
5. Käufer und Anwender des Kits stimmen zu, keinerlei Schritte zu unternehmen oder anderen die Einleitung von Schritten zu gestatten, die zu unerlaubten Handlungen im obigen Sinne führen könnten oder solche erleichtern könnten. QIAGEN kann die Verbote dieser eingeschränkten Nutzungsvereinbarung an jedem Ort gerichtlich geltend machen und wird sämtliche Ermittlungs- und Gerichtskosten, inklusive Anwaltsgebühren, zurückfordern, die ihr bei der Geltendmachung dieser eingeschränkten Nutzungsvereinbarung oder irgendeines ihrer geistigen Eigentumsrechte im Zusammenhang mit dem Kit und/oder dessen Komponenten entstehen.

Aktualisierte Nutzungs- und Lizenzbedingungen können unter www.qiagen.com nachgelesen werden.

© 2015 QIAGEN, alle Rechte vorbehalten.

www.qiagen.com

Australia ■ Orders 1-800-243-800 ■ Fax 03-9840-9888 ■ Technical 1-800-243-066

Austria ■ Orders 0800-28-10-10 ■ Fax 0800-28-10-19 ■ Technical 0800-28-10-11

Belgium ■ Orders 0800-79612 ■ Fax 0800-79611 ■ Technical 0800-79556

Brazil ■ Orders 0800-557779 ■ Fax 55-11-5079-4001 ■ Technical 0800-557779

Canada ■ Orders 800-572-9613 ■ Fax 800-713-5951 ■ Technical 800-DNA-PREP (800-362-7737)

China ■ Orders 86-21-3865-3865 ■ Fax 86-21-3865-3965 ■ Technical 800-988-0325

Denmark ■ Orders 80-885945 ■ Fax 80-885944 ■ Technical 80-885942

Finland ■ Orders 0800-914416 ■ Fax 0800-914415 ■ Technical 0800-914413

France ■ Orders 01-60-920-926 ■ Fax 01-60-920-925 ■ Technical 01-60-920-930 ■ Offers 01-60-920-928

Germany ■ Orders 02103-29-12000 ■ Fax 02103-29-22000 ■ Technical 02103-29-12400

Hong Kong ■ Orders 800 933 965 ■ Fax 800 930 439 ■ Technical 800 930 425

Ireland ■ Orders 1800 555 049 ■ Fax 1800 555 048 ■ Technical 1800 555 061

Italy ■ Orders 800-789-544 ■ Fax 02-334304-826 ■ Technical 800-787980

Japan ■ Telephone 03-6890-7300 ■ Fax 03-5547-0818 ■ Technical 03-6890-7300

Korea (South) ■ Orders 080-000-7146 ■ Fax 02-2626-5703 ■ Technical 080-000-7145

Luxembourg ■ Orders 8002-2076 ■ Fax 8002-2073 ■ Technical 8002-2067

Mexico ■ Orders 01-800-7742-639 ■ Fax 01-800-1122-330 ■ Technical 01-800-7742-436

The Netherlands ■ Orders 0800-0229592 ■ Fax 0800-0229593 ■ Technical 0800-0229602

Norway ■ Orders 800-18859 ■ Fax 800-18817 ■ Technical 800-18712

Singapore ■ Orders 1800-742-4362 ■ Fax 65-6854-8184 ■ Technical 1800-742-4368

Spain ■ Orders 91-630-7050 ■ Fax 91-630-5145 ■ Technical 91-630-7050

Sweden ■ Orders 020-790282 ■ Fax 020-790582 ■ Technical 020-798328

Switzerland ■ Orders 055-254-22-11 ■ Fax 055-254-22-13 ■ Technical 055-254-22-12

UK ■ Orders 01293-422-911 ■ Fax 01293-422-922 ■ Technical 01293-422-999

USA ■ Orders 800-426-8157 ■ Fax 800-718-2056 ■ Technical 800-DNA-PREP (800-362-7737)

