

Januari 2021

Gebruiksaanwijzing (Handleiding) QIAamp[®] DSP Virus Spin Kit



Versie 1



Voor in-vitrodiagnostisch gebruik



61704



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, D-40724 Hilden
Tel: +49-2103-29-0



1122785NL



Inhoud

Beoogd gebruik.....	5
Beschrijving en procedure.....	6
Geautomatiseerde zuivering van virale nucleïne-zuren met de QIAcube of QIAcube Connect MDx.....	6
Samenvatting en uitleg.....	13
Meegeleverde materialen.....	14
Inhoud van de kit.....	14
Benodigde maar niet meegeleverde materialen.....	15
Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen.....	16
Veiligheidsinformatie.....	16
Opslag en verwerking van reagentia.....	19
Bewaren en hanteren van specimen.....	20
Procedure.....	21
Wat u moet weten voordat u begint.....	21
QIAamp MinElute-kolommen verwerken.....	22
Centrifugatie.....	22
QIAamp MinElute-kolommen verwerken in een microcentrifuge.....	23
Reagentia en buffers bereiden.....	23
Protocol: Zuivering van virale nucleïne-zuren uit plasma of serum met een microcentrifuge of de QIAcube/QIAcube Connect MDx.....	27
Kwaliteitscontrole.....	31
Beperkingen.....	31

Symbolen	32
Contactgegevens	34
Bijlage	35
Bestelgegevens	38
Revisiegeschiedenis van document	40

Beoogd gebruik

De QIAamp DSP Virus Spin Kit is een systeem voor isolatie en zuivering van virale nucleïnezuren uit biologische monsters met behulp van silicamembraan-technologie (QIAamp-technologie).

Dit product is bedoeld voor professionele gebruikers, zoals analisten en artsen die zijn opgeleid op het gebied van moleculair-biologische technieken.

De QIAamp DSP Virus Spin Kit is bedoeld voor in-vitrodiagnostiek.

Beschrijving en procedure

De procedure van de QIAamp DSP Virus Spin Kit bestaat uit 4 stappen (lyseren, binden, wassen en elueren) en wordt uitgevoerd met behulp van QIAamp MinElute®-kolommen in een standaard microcentrifuge of wordt geautomatiseerd uitgevoerd in de QIAcube en de QIAcube Connect MDx. De procedure is gericht op het voorkomen van kruisbesmetting tussen monsters en een veilige verwerking van mogelijk infectieuze monsters. Met behulp van de eenvoudige QIAamp DSP Virus Spin-procedure kunnen meerdere monsters gelijktijdig worden verwerkt. De QIAamp DSP Virus Spin Kit kan worden gebruikt voor het isoleren van viraal RNA en DNA uit veel verschillende RNA- en DNA-virussen. De prestatiekenmerken zijn echter niet voor alle virussoorten vastgesteld en moeten door de gebruiker worden gevalideerd.

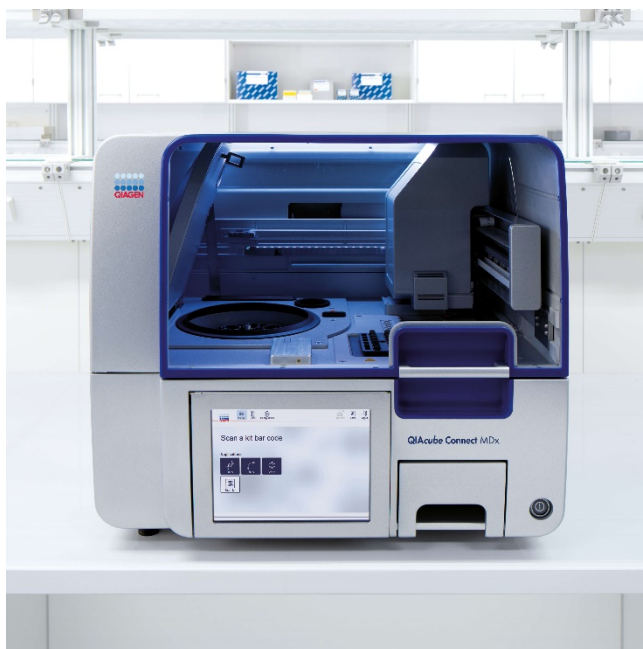
Geautomatiseerde zuivering van virale nucleïnezuuren met de QIAcube of QIAcube Connect MDx

De QIAcube en QIAcube Connect MDx voeren geautomatiseerde isolatie en zuivering van nucleïnezuuren uit. Er kunnen tot wel 12 monsters per run worden verwerkt.

Wanneer u de QIAamp DSP Virus Spin Kit geautomatiseerd verwerkt met de QIAcube of QIAcube Connect MDx, verwerkt het instrument mogelijk minder dan 50 monsters. Dit wordt veroorzaakt door dode volumes, verdamping en extra verbruik van reagentia door geautomatiseerd pipetteren. QIAGEN garandeert een verwerking van 50 monsters alleen bij handmatig gebruik van de QIAamp DSP Virus Spin Kit.



Afbeelding 1. De QIAcube.



Afbeelding 2. De QIAcube Connect MDx.

Lyseren met QIAGEN Protease

De monsters worden bij verhoogde temperaturen gelyseerd onder zeer denaturerende omstandigheden. Lyse wordt uitgevoerd in de aanwezigheid van QIAGEN Protease en Buffer AL, die samen zorgen voor de inactivering van RNasen.

Adsorptie aan het QIAamp MinElute-membraan

De bindingscondities kunnen worden aangepast door het toevoegen van ethanol. Dit zorgt voor een optimale binding van het virale RNA en DNA aan het membraan. Vervolgens worden de lysaten aangebracht op een QIAamp MinElute-kolom en met behulp van centrifugeren door het silicamembraan geperst, waardoor de virale nucleïnezuuren worden geadsorbeerd. Dankzij zout en pH-condities blijven proteïne en andere verontreinigingen die een remmende

invloed kunnen hebben op PCR en andere enzymatische vervolgbepalingen niet gebonden aan het QIAamp MinElute-membraan.

De (meegeleverde) wasbuisjes van 2 ml hebben een ondersteunende functie voor de QIAamp MinElute-kolom tijdens het laden en het wassen.

Achtergebleven verontreinigingen verwijderen

Nucleïnezuren blijven gebonden aan het membraan, terwijl verontreinigingen doeltreffend worden weggespoeld tijdens 3 wasstappen. Vervolgens worden hoogzuiver viraal RNA en DNA in één stap geëluëerd in Buffer AVE en op kamertemperatuur gebracht.

Elutie van zuivere nucleïnezuren

Elutie wordt uitgevoerd met behulp van Buffer AVE. QIAamp MinElute-kolommen zijn geschikt voor minimale elutievolumes van slechts 20 µl. Een laag elutievolume leidt tot sterk geconcentreerd nucleïnezuureluaat.

Bij vervolgbepalingen waarvoor een klein uitgangsvolume nodig is (zoals sommige PCR- en RT-PCR-assays), kan een sterker geconcentreerd eluaat de gevoeligheid van het assay verhogen.

Bij vervolgbepalingen waarvoor een groter uitgangsvolume nodig is, kan het elutievolume worden vergroot tot 150 µl. Een eluaat met een groter volume bevat echter een lagere concentratie nucleïnezuren.

Het volume aan eluaat dat wordt verkregen, kan ongeveer 5 µl minder zijn dan het volume aan elutiebuffer dat op de kolom is aangebracht; zo resulteert 20 µl elutiebuffer uiteindelijk in >15 µl eluaat. Het volume aan eluaat dat wordt verkregen, is afhankelijk van de aard van het monster.

De geëluëerde nucleïnezuren worden verzameld in elutiebusjes van 1,5 ml (ET, meegeleverd). Bewaar DNA of RNA bij voorkeur bij –30 tot –15 °C.

Meestal kan uit biologische monsters minder dan 1 µg virale nucleïne-zuren worden geïsoleerd. Voor het bepalen van de opbrengst wordt geadviseerd om gebruik te maken van kwantitatieve amplificatiemethoden. Bij het kwantificeren van nucleïne-zuren die zijn geïsoleerd met behulp van het QIAamp DSP Virus Spin-protocol, moet u er rekening mee houden dat het monster aanzienlijk meer drager-RNA dan viraal RNA bevat.

QIAamp DSP Virus Spin-procedure

Monster



Lyseren



Binden



Wassen
(Buffer AW1,
aanbevolen)



Wassen
(Buffer AW2)



Wassen
(ethanol)



Droog centrifugeren
(nieuw verzamelbuisje
gebruiken)



Elueren



Zuiver viraal nucleïnezuur

Automatiseerbaar op de QIAcube/QIAcube Connect MDx

Drager-RNA

Drager-RNA dient twee doeleinden: in de eerste plaats verbetert het de binding van virale nucleïnezuren aan het QIAamp-membraan, vooral als het monster zeer weinig doelmoleculen bevat; in de tweede plaats verlaagt het toevoegen van grote hoeveelheden drager-RNA de kans op afbraak van viraal RNA, in het zeldzame geval dat RNase-moleculen ontsnappen aan denaturatie door de chaotropische zouten en reinigingsmiddel in Buffer AL. Als er geen drager-RNA wordt toegevoegd aan Buffer AL, kan er mogelijk minder viraal RNA of DNA worden verkregen.

De effectiviteit van amplificatiesystemen is afhankelijk van de totale hoeveelheid nucleïnezuur die aanwezig is in de reactie. Eluaten uit deze kit bevatten zowel virale nucleïnezuren als drager-RNA. De hoeveelheid drager-RNA is echter veel hoger dan de hoeveelheid virale nucleïnezuren. De hoeveelheid eluaat dat moet worden toegevoegd aan vervolgamplificaties moet daarom worden berekend op basis van de hoeveelheid toegevoegd drager-RNA. Om amplificatiereacties zo gevoelig mogelijk te maken, kan het nodig zijn om de hoeveelheid drager-RNA dat wordt toegevoegd aan Buffer AL aan te passen.

Toevoegen van interne controles

Wanneer u het QIAamp DSP Virus Spin-protocol gebruikt in combinatie met in de handel verkrijgbare amplificatiesystemen moet u mogelijk een interne controle toevoegen aan de zuiveringsprocedure. RNA of DNA van interne controles moet samen met drager-RNA worden toegevoegd aan de lysisbuffer. Voor een zo efficiënt mogelijke zuivering moeten de moleculen van interne controles langer zijn dan 200 nucleotiden, omdat kleinere moleculen niet goed worden gedetecteerd.


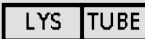






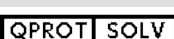



Raadpleeg de instructies van de fabrikant om de optimale concentratie te bepalen. Het gebruik van een andere concentratie dan aanbevolen, kan zorgen voor een minder efficiënte amplificatie.

Samenvatting en uitleg

De QIAamp DSP Virus Spin Kit maakt gebruik van gerenommeerde technologie voor het gelijktijdig zuiveren van viraal DNA en RNA. Met deze kit worden de selectieve bindingseigenschappen van een silicamembraan gecombineerd met flexibele elutie volumes van 20 tot 150 µl. De procedure is geschikt voor gebruik met plasma en serum. Voor deze kit kunnen verse of bevroren monsters worden gebruikt, mits deze niet vaker dan een keer zijn bevroren en ontdooid (zie pagina 20). Virale nucleïnezuren worden geëluëerd in Buffer AVE en zijn klaar voor gebruik in amplificatiereacties of kunnen worden opgeslagen bij -30 tot -15 °C.

Meegeleverde materialen

Inhoud van de kit

QIAamp DSP Virus Spin Kit			
Catalogusnr.			61704
Aantal preparaten			50 [§]
QIAamp MinElute	QIAamp MinElute Columns with Wash Tubes (QIAamp MinElute-kolommen met wasbuisjes) (WT) (2 ml)		50
LT	Lysis Tubes (Lysisbuisjes) (2 ml)		50
ET	Elution Tubes (Elutiebuisjes) (1,5 ml)		50
WT	Wash Tubes (Wasbuisjes) (2 ml)		5 x 50
AL	Lysis Buffer (Lysisbuffer)*		33 ml
AW1	Wash Buffer 1 (Wasbuffer 1) (concentraat)*		19 ml
AW2	Wash Buffer 2 (Wasbuffer 2) (concentraat) [†]		13 ml
AVE	Elution Buffer (Elutiebuffer) [†] (paarse dopjes)		4 x 2 ml
PS	Protease Solvent (Proteaseoplosmiddel) [†]		4,4 ml
Carrier	Carrier RNA (Drager-RNA) (rode dopjes)		310 µg
QP	QIAGEN Protease [‡]		1 buisje
–	Gebruiksaanwijzing (Handleiding)		1

* Bevat een chaotroop zout. Neem voor de verwerking passende veiligheidsmaatregelen en draag handschoenen. Niet geschikt voor gebruik met bleekhoudende desinfectiemiddelen. Zie pagina 16 voor meer informatie.

[†] Bevat natriumazide als conserveermiddel.

[‡] Zie 'Reagentia en buffers bereiden' op pagina 23.

[§] Wanneer u de QIAamp DSP Virus Spin Kit geautomatiseerd verwerkt met de QIAcube of QIAcube Connect MDx, verwerkt het instrument mogelijk minder dan 50 monsters. Dit wordt veroorzaakt door dode volumes, verdamping en extra verbruik van reagentia door geautomatiseerd pipetteren. QIAGEN garandeert een verwerking van 50 monsters alleen bij handmatig gebruik van de QIAamp DSP Virus Spin Kit.

Benodigde maar niet meegeleverde materialen

Draag bij het werken met chemicaliën altijd een geschikte laboratoriumjas, wegwerphandschoenen en een veiligheidsbril. Raadpleeg voor meer informatie de desbetreffende veiligheidsinformatiebladen (VIB) die bij de leveranciers van de producten verkrijgbaar zijn.

- Ethanol (96–100%)*
- Pipetten† en pipetpuntjes (om kruisbesmetting te voorkomen, adviseren wij dringend om pipetpuntjes met aerosolfilter te gebruiken)
- Verwarmblok† voor het lyseren van monsters bij 56 °C
- Microcentrifuge† (met rotor voor buisjes van 1,5 ml en 2 ml)
- Vortex
- Voor monsters van <200 µl: 0,9% NaCl-oplossing

Alleen voor de geautomatiseerde procedure

- Rotor Adapters, cat.nr. 990394
- Rotor Adapter Holder, cat.nr. 990392
- Sample Tubes CB (2 ml), cat.nr. 990382 (monsterinvoerbuïs)
- Shaker Rack Plugs, cat.nr. 9017854
- Reagent Bottles, 30 ml, cat.nr. 990393
- Filter-Tips, 1000 µl, cat.nr. 990352
- Filter-Tips, 1000 µl, brede opening, cat.nr. 990452
- Filter-Tips, 200 µl, cat.nr. 990332
- SafeSeal Tube, 1,5 ml, Sarstedt® (cat.nr. 72.706)

* Gebruik geen gedenatureerde alcohol. Dit bevat namelijk andere stoffen, zoals methanol of methylethylketon.

† Om te zorgen voor een goede verwerking van monsters tijdens de procedures met de QIAamp DSP Virus Spin Kit adviseren wij dringend om alle instrumenten (d.w.z. pipetten en verwarmblokken) te kalibreren volgens de aanbevelingen van de betreffende fabrikant.

Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

Onthoud dat u verplicht bent om ernstige incidenten die hebben plaatsgevonden in verband met gebruik van het hulpmiddel te melden bij de fabrikant en de regelgevende instantie van de locatie waar de gebruiker en/of de patiënt zich bevindt.

Veiligheidsinformatie

Voor in-vitrodiagnostisch gebruik

Draag bij het werken met chemicaliën altijd een geschikte laboratoriumjas, wegwerphandschoenen en een veiligheidsbril. Raadpleeg voor meer informatie de desbetreffende veiligheidsinformatiebladen (VIB). Deze zijn online beschikbaar in handig en compact pdf-formaat via www.qiagen.com/safety. Hier kunt u de VIB van alle kits en kitcomponenten van QIAGEN vinden, bekijken en afdrukken.



LET OP: Voeg GEEN bleekmiddel of zuuroplossingen rechtstreeks toe aan het afval van monsterbereiding.

Buffer AL en Buffer AW1 bevatten guanidinehydrochloride, dat met bleekwater sterk reactieve verbindingen kan vormen. Als u een vloeistof hebt gemorst die deze buffer bevat, moet die worden opgenomen met een geschikt laboratoriumreinigingsmiddel en water. Reinig de verontreinigde plek eerst met laboratoriumreinigingsmiddel en water en vervolgens met 1% (v/v) natriumhypochloriet als de gemorste vloeistof mogelijk infectieuze stoffen bevat.

Draag handschoenen en een veiligheidsbril wanneer u beschadigde of lekkende flessen weggooit om persoonlijk letsel of letsel aan anderen te voorkomen.

QIAGEN heeft het vloeibare afval dat vrijkomt bij de procedures met de QIAamp DSP Virus Spin Kit niet getest op achtergebleven infectieuze materialen. Het is hoogst onwaarschijnlijk dat het vloeibare afval is gecontamineerd met achtergebleven infectieuze materialen, maar het kan niet worden uitgesloten. Om die reden moet vloeistofafval worden behandeld als besmettelijk en worden afgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke veiligheidsbepalingen.

De volgende gevarenaanduidingen en voorzorgsmaatregelen zijn van toepassing op de onderdelen van de QIAamp DSP Virus Spin Kit:

Buffer AL



Bevat: guanidinehydrochloride; maleïnezuur. Waarschuwing! Kan schadelijk zijn bij inslikken en bij inademing. Veroorzaakt huidirritatie. Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Kan een allergische huidreactie veroorzaken. Bij aanhoudende oogirritatie: Een arts raadplegen. Trek verontreinigde kleding uit en was deze voordat u de kleding opnieuw gebruikt. Draag beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gezichtsbescherming.

Buffer AW1



Bevat: guanidinehydrochloride. Waarschuwing! Schadelijk bij inslikken en bij inademing. Veroorzaakt huidirritatie. Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Neem onmiddellijk contact op met een GIFICENTRUM of een arts wanneer u zich onwel voelt. Voer de inhoud/verpakking af naar een goedgekeurde stortlocatie. Trek verontreinigde kleding uit en was deze voordat u de kleding opnieuw gebruikt. Draag beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gezichtsbescherming.

QIAGEN Protease



Bevat: subtilisine. Gevaar! Licht irriterend voor de huid. Veroorzaakt ernstige oogschade. Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken. Vermijd het inademen van stof/rook/gas/damp/nevel/spray. Voer de inhoud/verpakking af naar een goedgekeurde stortlocatie. Bij respiratoire symptomen: Een arts of GIFCENTRUM raadplegen. BIJ CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig spoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. NA INADEMING: Bij ademhalingsproblemen het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Onmiddellijk een arts of GIFCENTRUM raadplegen. Draag beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gezichtsbescherming. Adembescherming dragen.

Opslag en verwerking van reagentia

QIAamp MinElute-kolommen moeten na aankomst worden bewaard bij 2–8 °C. Alle buffers kunnen worden bewaard bij kamertemperatuur (15–25 °C).

Gelyofiliseerd drager-RNA kan tot de houdbaarheidsdatum op de verpakking van de kit worden bewaard bij kamertemperatuur. Drager-RNA kan alleen worden opgelost in Buffer AVE; opgelost drager-RNA moet onmiddellijk worden toegevoegd aan Buffer AL, zoals beschreven op pagina 23 voor alleen de handmatige procedure. Deze oplossing moet vers worden bereid en is maximaal 48 uur stabiel bij 2–8 °C. Ongebruikte porties drager-RNA dat is opgelost in Buffer AVE moeten worden ingevroren in aliquots bij –30 tot –15°C.

Gelyofiliseerd QIAGEN Protease (QP) kan tot de houdbaarheidsdatum van de kit worden bewaard bij kamertemperatuur zonder aan werking te verliezen.

QIAGEN Protease (QP) dat is gereconstitueerd in proteaseoplosmiddel (PS) is maximaal een jaar of tot de houdbaarheidsdatum van de kit stabiel als het wordt bewaard bij 2–8 °C. Bewaar de voorraad QIAGEN Protease-oplossing niet langdurig bij kamertemperatuur.

Gereconstitueerde Wash Buffer 1 (AW1) en gereconstitueerde Wash Buffer 2 (AW2) zijn maximaal 1 jaar of tot de houdbaarheidsdatum van de kit stabiel als ze worden bewaard bij kamertemperatuur.

Bewaren en hanteren van specimen

Na afname en centrifugatie kan plasma of serum maximaal 6 uur worden bewaard bij 2–8 °C. Voor langdurige opslag wordt geadviseerd om deze producten te bewaren in aliquots bij –80 tot –20 °C. Bevroren plasma of serummonsters mogen niet vaker dan een keer worden ontdooid. Herhaaldelijk invriezen en ontdooien, leidt tot denaturatie en precipitatie van eiwitten. Dit kan resulteren in minder virale titers en daarmee een lagere opbrengst aan virale nucleïnezuren. Bovendien worden er tijdens het invriezen en ontdooien cryoprecipitaten gevormd, waardoor het QIAamp MinElute-membraan verstopt kan raken. Gevormde cryoprecipitaten kunnen worden gepelletiseerd door centrifugatie bij ongeveer 6800 x g gedurende 3 minuten. Het gereinigde supernatant moet worden verwijderd en moet onmiddellijk worden verwerkt zonder de pellet te verstoren.

Procedure

Wat u moet weten voordat u begint

- Controleer de onderdelen van de kit na ontvangst op beschadigingen. Neem in geval van beschadiging van de doordrukverpakkingen of de flesjes met buffer contact op met de technische dienst van QIAGEN of uw plaatselijke distributeur. Raadpleeg 'Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen' (pagina 16) als u vloeistof hebt gemorst. Gebruik geen onderdelen van de kit die zijn beschadigd, omdat dit kan leiden tot een verminderde werking van de kit.
- Gebruik altijd RNase-vrije instrumenten.
- Gebruik iedere keer na het overbrengen van vloeistof een nieuwe pipetpunt. Om het risico op kruisbesmetting te minimaliseren, adviseren wij om gebruik te maken van pipettips met aerosolfilter.
- Alle centrifugatiestappen moeten worden uitgevoerd bij kamertemperatuur (15–25 °C).
- Draag altijd wegwerphandschoenen en controleer regelmatig of deze niet zijn verontreinigd met materiaal uit een monster. Gooi de handschoenen weg als u denkt dat ze zijn verontreinigd.
- Open niet meer dan één buisje tegelijk om het risico op kruisbesmetting te minimaliseren.
- Gebruik geen onderdelen uit andere kits in combinatie met de kits die u op dit moment gebruikt, tenzij de partijnummers identiek zijn.
- Voorkom microbiële besmetting van de reagentia van de kit.
- Om uzelf zo goed mogelijk te beschermen tegen mogelijk infectieus materiaal, adviseren wij om te werken in een laminaire luchtstroomkast totdat de monsters zijn gelyseerd.
- Voor automatisering volgt u de instructies op de protocolbladen (QIAcube) of het softwarescherm (QIAcube Connect MDx) en raadpleegt u de bijbehorende gebruikershandleidingen (voor de QIAcube en de QIAcube Connect MDx).
- Deze kit mag alleen worden gebruikt door mensen die zijn opgeleid op het gebied van laboratoriumwerkwijzen voor in-vitrodiagnostiek.

QIAamp MinElute-kolommen verwerken

Technieken waarin gebruik wordt gemaakt van nucleïnezuuramplificatie zijn erg gevoelig; bij gebruik van de QIAamp MinElute-kolommen zijn daarom de volgende voorzorgsmaatregelen noodzakelijk om kruisbesmetting tussen monsterbereidingen te voorkomen:

- Ga zorgvuldig te werk bij het aanbrengen van het monster of de oplossing op de QIAamp MinElute-kolom. Pipetteer het monster in de QIAamp MinElute-kolom zonder de rand van de kolom te bevochtigen.
- Gebruik iedere keer na het overbrengen van vloeistof een nieuwe pipetpunt. U kunt het beste gebruikmaken van pipettips met aerosolfilter.
- Raak het QIAamp MinElute-membraan niet aan met de pipetpunt.
- Centrifugeer de microcentrifugebuisjes kort na elke vortexstap om eventuele druppeltjes aan de onderkant van de dop te verwijderen.
- Draag handschoenen tijdens de gehele procedure. Als de handschoenen in aanraking komen met het monster moeten de handschoenen onmiddellijk worden vervangen.

Centrifugatie

- Voor alle centrifugatiestappen worden wasbuisjes en elutiebuisjes meegeleverd met de kit.
- Centrifugatie van QIAamp MinElute-kolommen wordt gedaan bij ongeveer 6000 x g om geluidshinder door de centrifuge te beperken. QIAamp MinElute-kolommen op maximale snelheid centrifugereren, heeft geen invloed op de opbrengst aan DNA of RNA.
- Droog centrifugereren aan het einde van de wasprocedure en centrifugereren voor elutie moet op maximale snelheid worden gedaan.
- Alle centrifugatiestappen moeten worden gedaan bij kamertemperatuur (15–25 °C).

QIAamp MinElute-kolommen verwerken in een microcentrifuge

- Sluit de QIAamp MinElute-kolom voordat u deze in de microcentrifuge plaatst. Centrifugeer zoals beschreven.
- Haal de QIAamp MinElute-kolom en de wasbuisjes uit de microcentrifuge.
- Plaats de QIAamp MinElute-kolom in een nieuw wasbuisje. Gooi het filtraat en het wasbuisje weg. Houd er rekening mee dat het filtraat gevaarlijk afval kan bevatten en op de juiste wijze moet worden afgevoerd.
- Open niet meer dan één QIAamp MinElute-kolom tegelijk en zorg dat er geen aerosolen kunnen worden gevormd.

Om meerdere monsters tegelijkertijd efficiënt te kunnen verwerken, raden wij aan om de benodigde wasbuisjes klaar te zetten in een rek, zodat de QIAamp MinElute-kolommen na centrifugatie naar de buisjes kunnen worden overgebracht. Gebruikte wasbuisjes met het filtraat kunnen worden weggegooid. De nieuwe wasbuisjes met de QIAamp MinElute-kolommen kunnen rechtstreeks in de microcentrifuge worden geplaatst.

Reagentia en buffers bereiden

- Bereiding van RNA

Doorloop voor het bereiden van viraal RNA vlot de handmatige stappen van de procedure en lees de Bijlage op pagina 35 voordat u begint.

- QIAGEN Protease bereiden

Voeg de gehele inhoud van de flacon met 4,4 ml proteaseoplosmiddel (PS) toe aan de flacon met gelyofiliseerde QIAGEN Protease (QP) en meng de inhoud voorzichtig. Meng de inhoud door de flacon meerdere keren om te draaien om te voorkomen dat het mengsel gaat schuimen. Zorg ervoor dat de QIAGEN Protease (QP) volledig wordt opgelost.



Voeg QIAGEN Protease (QP) niet rechtstreeks toe aan Buffer AL.*

* Bevat chaotroop zout. Neem voor de verwerking passende laboratoriumveiligheidsmaatregelen en draag handschoenen. Niet geschikt voor gebruik met bleekhoudende desinfectiemiddelen. Zie pagina 16 voor veiligheidsinformatie.

QIAGEN Protease (QP) dat is gereconstitueerd in proteaseoplosmiddel (PS) is een jaar of tot de houdbaarheidsdatum van de kit stabiel als het wordt bewaard bij 2–8 °C. Bewaar de voorraad QIAGEN Protease-oplossing niet langdurig bij kamertemperatuur.

- Drager-RNA toevoegen aan Buffer AL* (alleen voor de handmatige procedure)

Voeg 310 µl Buffer AVE toe aan het buisje met 310 µg gelyofiliseerd drager-RNA om een oplossing van 1 µg/µl te verkrijgen. Los het drager-RNA geheel op, verdeel de oplossing in handzame aliquots en bewaar deze bij –25 tot –15°C. Ontdooi de ingevroren aliquots drager-RNA niet vaker dan 3 keer.



Drager-RNA lost niet op in Buffer AL. Het moet eerst worden opgelost in Buffer AVE en vervolgens worden toegevoegd aan Buffer AL.

Bepaal hoeveel monsters gelijktijdig moeten worden verwerkt aan de hand van tabel 1 op pagina 25 om het volume van het mengsel van Buffer AL en drager-RNA te berekenen dat nodig is voor een batch monsters. Voor grotere aantallen monsters kan het volume worden berekend met behulp van onderstaande formule:

$$n \times 0,22 \text{ ml} = y \text{ ml}$$

$$y \text{ ml} \times 28 \text{ µl/ml} = z \text{ µl}$$

waarbij: n = aantal monsters dat gelijktijdig wordt verwerkt

y = berekend volume Buffer AL

z = volume drager-RNA dat is opgelost in Buffer AVE om toe te voegen aan Buffer AL

Meng de inhoud voorzichtig door het buisje 10 keer om te keren. Schud het buisje niet om schuimvorming te voorkomen. Voor de geautomatiseerde procedure wordt de toevoeging van drager-RNA aan Buffer AL uitgevoerd door de QIAcube/QIAcube Connect MDx.

* Bevat chaotroop zout. Neem voor de verwerking passende laboratoriumveiligheidsmaatregelen en draag handschoenen. Niet geschikt voor gebruik met bleekhoudende desinfectiemiddelen. Zie pagina 16 voor veiligheidsinformatie.

Tabel 1. Vereiste volumes (Vol.) Buffer AL en drager-RNA gemengd met Buffer AVE voor specifieke aantallen (Aant.) monsters voor de QIAamp DSP Virus Spin-procedure

Aant. monsters	Vol. Buffer AL (ml)	Vol. drager-RNA AVE (µl)	Aant. monsters	Vol. Buffer AL (ml)	Vol. drager-RNA AVE (µl)
1	0,22 ml	6,2 µl	13	2,86 ml	80,1 µl
2	0,44 ml	12,3 µl	14	3,08 ml	86,3 µl
3	0,66 ml	18,5 µl	14	3,30 ml	92,4 µl
4	0,88 ml	24,6 µl	16	3,52 ml	98,6 µl
5	1,10 ml	30,8 µl	17	3,74 ml	104,7 µl
6	1,32 ml	37,0 µl	18	3,96 ml	110,9 µl
7	1,54 ml	43,1 µl	19	4,18 ml	117,0 µl
8	1,76 ml	49,3 µl	20	4,40 ml	123,2 µl
9	1,98 ml	55,4 µl	21	4,62 ml	129,4 µl
10	2,20 ml	61,6 µl	22	4,84 ml	135,5 µl
11	2,42 ml	67,8 µl	23	5,06 ml	141,7 µl
12	2,64 ml	73,9 µl	24	5,28 ml	147,8 µl



De procedure voor monsterbereiding is geoptimaliseerd voor 5,6 µg drager-RNA per monster. Breng alleen de vereiste hoeveelheid opgelost drager-RNA over naar de buisjes met Buffer AL als is uitgewezen dat minder drager-RNA beter is voor uw amplificatiesysteem. Voeg voor elke microgram drager-RNA dat per bereiding is vereist 5 µl drager-RNA dat is opgelost in Buffer AVE toe per milliliter Buffer AL. Wanneer minder dan 5,6 µg drager-RNA per monster wordt gebruikt, moet deze hoeveelheid voor elk type monster en vervolgasay afzonderlijk worden gevalideerd.

Buffer AW1 *

Voeg 25 ml ethanol (96–100%) toe aan een flesje met 19 ml Buffer AW1-concentraat, en volg daarbij de instructies op het flesje. Vink het vakje op het etiket aan, om aan te geven dat er ethanol is toegevoegd. Bewaar gereconstitueerde Buffer AW1 bij kamertemperatuur. Gereconstitueerde Buffer AW1 is maximaal een jaar of tot de houdbaarheidsdatum van de kit stabiel als het wordt bewaard bij kamertemperatuur.



Meng de gereconstitueerde Buffer AW1 altijd voordat u begint met de procedure door het flesje te schudden.

Buffer AW2†

Voeg 30 ml ethanol (96–100%) toe aan een flesje met 13 ml Buffer AW2-concentraat, en volg daarbij de instructies op het flesje. Vink het vakje op het etiket aan, om aan te geven dat er ethanol is toegevoegd. Bewaar gereconstitueerde Buffer AW2 bij kamertemperatuur. Gereconstitueerde Buffer AW2 is maximaal een jaar of tot de houdbaarheidsdatum van de kit stabiel als het wordt bewaard bij kamertemperatuur.



Meng de gereconstitueerde Buffer AW2 altijd voordat u begint met de procedure door het flesje te schudden.

Elutie van nucleïnezuren

Elutiebuffer moet op kamertemperatuur zijn gekomen voordat deze wordt aangebracht op de kolom.

* Bevat chaotroop zout. Neem voor de verwerking passende laboratoriumveiligheidsmaatregelen en draag handschoenen. Niet geschikt voor gebruik met bleekhoudende desinfectiemiddelen. Zie pagina 16 voor veiligheidsinformatie.

† Bevat natriumazide als conserveermiddel.

Protocol: Zuivering van virale nucleïnezuren uit plasma of serum met een microcentrifuge of de QIAcube/QIAcube Connect MDx

Voor het zuiveren van virale nucleïnezuren uit 200 µl plasma of serum met behulp van de QIAamp DSP Virus Spin Kit en een microcentrifuge of geautomatiseerd op de QIAcube of QIAcube Connect MDx.

Wat u moet weten voordat u begint

- Alle centrifugatiestappen moeten worden uitgevoerd bij kamertemperatuur (15–25 °C).
- In onderstaande procedure staan instructies voor het verwerken van één monster. U kunt echter meerdere monsters gelijktijdig verwerken; het aantal is afhankelijk van de capaciteit van de gebruikte microcentrifuge.
- Op de QIAcube of QIAcube Connect MDx kan geautomatiseerde verwerking van 2–10 of 12 monsters worden uitgevoerd.
- Voor automatisering volgt u de instructies op de protocolbladen (QIAcube) of het softwarescherm (QIAcube Connect MDx) en raadpleegt u de bijbehorende gebruikershandleidingen (voor de QIAcube en de QIAcube Connect MDx).


Wat u moet doen voordat u begint

- Laat de monsters op kamertemperatuur (15–25 °C) komen.
- Laat de Buffer AVE op kamertemperatuur komen voor elutie in stap 14.
- Stel een verwarmblok in op 56 °C ± 3 °C om te gebruiken in stap 4.
- Zorg ervoor dat de Buffer AW1, Buffer AW2 en QIAGEN Protease (QP) zijn bereid volgens de instructies op pagina 21–26.
- Voeg drager-RNA dat is gereconstitueerd in Buffer AVE toe aan Buffer AL volgens de instructies op pagina 23 (alleen voor de handmatige procedure).

Procedure

- Voor de handmatige procedure met een microcentrifuge volgt u stap 1–14
 - Deze procedure kan op de QIAcube Connect MDx in twee verschillende versies geautomatiseerd worden:
 - Plasma of Serum_Standard: Volledige automatisering met 200 µl monster (vanaf stap 1 beginnen)
 - Lysis via Plasma of Serum_Manual: Gedeeltelijk geautomatiseerd met handmatig lyseren zonder instrument met 200 µl volume initieel monster (na stap 5 beginnen)
- Opmerking: Voor protocolselectie op de QIAcube raadpleegt u de protocolbladen (<https://www.qiagen.com/us/qiacube/standard/search/>).

1. Pipetteer 25 µl QIAGEN Protease (QP) naar een lysebuisje (LT).


 Lees 'Reagentia en buffers bereiden' op pagina 23 voor meer informatie over resuspensie van QIAGEN Protease (QP) in proteaseoplosmiddel (PS).

2. Voeg 200 µl plasma of serum toe aan het lysebuisje (LT).

Vul een monstervolume van minder dan 200 µl aan met 0,9% natriumchloride totdat het volume van de protease en het monster samen 225 µl bedraagt.

3. Voeg 200 µl Buffer AL (met 28 µg/ml drager-RNA) toe. Sluit het dopje en meng de inhoud gedurende ≥ 15 sec. met een puls-vortexmixer.

Voor efficiënte lysis is het essentieel dat het monster en de Buffer AL grondig worden gemengd tot een homogene oplossing.

 Voeg QIAGEN Protease (QP) niet rechtstreeks toe aan Buffer AL.

4. Incubeer 15 minuten \pm 1 min. bij $56\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ in een verwarmblok.

5. Centrifugeer het lysisbuisje (LT) kortdurend om eventuele druppeltjes aan de onderkant van de dop te verwijderen.

Opmerking: Indien handmatige lysis (stap 1–5) is uitgevoerd zonder instrument, kunnen de volgende stappen (stap 6–14) worden geautomatiseerd: 'Manual lysis protocol' (Handmatig lysisprotocol) op de QIAcube of QIAcube Connect MDx of 'Large Plasma samples_Manual lysis protocol' (Grote plasmamonsters_Handmatig lysisprotocol) op de QIAcube.

6. Voeg 250 µl ethanol (96–100%) toe aan het monster, sluit het deksel en meng grondig middels puls-vortexing gedurende ≥ 15 sec. Incubeer het lysaat met de ethanol gedurende 5 min \pm 30 sec. bij kamertemperatuur (15–25 °C).



Als de omgevingstemperatuur hoger is dan 25 °C, moet ethanol worden gekoeld op ijs voordat het wordt toegevoegd aan het lysaat.


7. Centrifugeer het buisje kort om eventuele druppeltjes aan de onderkant van de dop te verwijderen.
8. Breng al het lysaat uit stap 7 voorzichtig aan op de QIAamp MinElute-kolom zonder de rand te bevochtigen. Doe het dopje dicht en centrifugeer > 1 min. bij ongeveer 6000 x g. Plaats de QIAamp MinElute-kolom in een schoon wasbuisje (WT) van 2 ml en gooi het wasbuisje met het filtraat weg.
Centrifugeer het buisje nogmaals met een hogere snelheid totdat de QIAamp MinElute-kolom leeg is als het lysaat de kolom niet volledig is gepasseerd.
9. Open de QIAamp MinElute-kolom voorzichtig en voeg 500 µl Buffer AW1 toe zonder de rand te bevochtigen. Doe het dopje dicht en centrifugeer ≥ 1 min. bij ongeveer 6000 x g. Plaats de QIAamp MinElute-kolom in een schoon wasbuisje (WT) van 2 ml en gooi het wasbuisje met het filtraat weg.
10. Open de QIAamp MinElute-kolom voorzichtig en voeg 500 µl Buffer AW2 toe zonder de rand te bevochtigen. Doe het dopje dicht en centrifugeer > 1 min. bij ongeveer 6000 x g. Plaats de QIAamp MinElute-kolom in een schoon wasbuisje van 2 ml en gooi het wasbuisje met het filtraat weg.
11. Open de QIAamp MinElute-kolom voorzichtig en voeg 500 µl ethanol (96–100%) toe zonder de rand te bevochtigen. Doe het dopje dicht en centrifugeer ≥ 1 minuut bij ongeveer 6000 x g. Gooi het wasbuisje met het filtraat weg.


Als er ethanol in het eluaat terechtkomt, kan dat problemen veroorzaken in vervolgbepalingen. Bij sommige centrifuges kan tijdens het afremmen vibratie van de rotor optreden, waardoor de doorgelopen vloeistof, die ethanol bevat, in aanraking komt met de QIAamp MinElute-kolom. Wanneer u de QIAamp MinElute-kolom en het wasbuisje uit de rotor haalt, kan er ook doorgelopen vloeistof in aanraking komen met de QIAamp MinElute-kolom.

12. Plaats de QIAamp MinElute-kolom in een schoon wasbuisje (WT) van 2 ml. Centrifugeer gedurende 3 min. \pm 30 sec. op maximale snelheid (ongeveer 20.000 \times g) om het membraan volledig te drogen.
13. Plaats de QIAamp MinElute-kolom in een nieuw wasbuisje (WT) van 2 ml, open het dopje en incubeer het geheel gedurende 3 min. \pm 30 sec. bij 56 °C \pm 3 °C om het membraan volledig te drogen.

Deze stap is bedoeld om eventuele achtergebleven vloeistoffen te verdampen.

14. Plaats de QIAamp MinElute-kolom in een schoon elutiebusje (ET) en gooi het wasbuisje met het filtraat weg. Open het dopje van de QIAamp MinElute-kolom voorzichtig en breng 20–150 μ l Buffer AVE over naar het midden van het membraan. Doe het dopje dicht en incubeer ten minste 5 min. bij kamertemperatuur. Centrifugeer > 1 minuut op maximale snelheid (ongeveer 20.000 \times g).

 Bij alle geautomatiseerde procedures verwijdert u het eluaat direct na een voltooide run uit het instrument en bewaart u dit naar behoren.

 Controleer of de elutiebuffer op kamertemperatuur is gekomen. Bij het elueren van kleine volumes (<50 μ l) moet de elutiebuffer worden aangebracht op het midden van het membraan, zodat het gebonden RNA en DNA volledig wordt geëluëerd.

Het elutievolume is flexibel en kan worden aangepast aan de vereisten van de vervolgbepaling. Houd er rekening mee dat het volume van het verkregen eluaat ongeveer 5 μ l minder is dan het volume van de elutiebuffer die is aangebracht op de kolom.

Kwaliteitscontrole

Elke partij QIAamp DSP Virus Spin Kits wordt, in overeenstemming met het ISO-gecertificeerde kwaliteitsbeheersysteem van QIAGEN, getest op vooraf vastgestelde specificaties om een consistente kwaliteit van het product te waarborgen.

Beperkingen

De werking van het systeem is vastgesteld met behulp van plasma en serum voor de isolatie van virale nucleïnezuren.










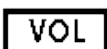



Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de systeemprestaties te valideren voor alle procedures die in het laboratorium worden uitgevoerd en die niet in de prestatieonderzoeken van QIAGEN worden behandeld.





Om het risico van een negatieve invloed op de diagnostische resultaten zo klein mogelijk te houden, moeten de juiste controles worden gebruikt voor vervolgtoeepassingen. Voor verdere validering worden de richtlijnen van de 'International Conference on Harmonization of Technical Requirements (ICH)' in: *ICH Q2(R1) Validation Of Analytical Procedures: Text And Methodology* aanbevolen.

Diagnostische resultaten die worden gegenereerd, moeten worden geïnterpreteerd in combinatie met overige klinische bevindingen of laboratoriumbevindingen.

Symbolen

De volgende symbolen kunnen in de gebruiksaanwijzing of op de verpakking en etiketten zijn weergegeven:

Symbol	Symbooldefinitie
	Bevat voldoende reagentia voor <N> reacties
	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing
	Uiterste gebruiksdatum
	In-vitrodiagnostisch medisch hulpmiddel
	Catalogusnummer
	Belangrijke opmerking
	Partijnummer
	Materiaalnummer (m.b.t. labeling van componenten)
	Bestanddelen
	Volume
	Temperatuurbepering
	Fabrikant
	Bij aankomst

Symbol	Symbooldefinitie
	Direct na aankomst openen; QIAamp MinElute-kolommen bewaren bij 2–8 °C
	Schrijf na toevoeging van ethanol aan het flesje de huidige datum op
ADD	Toevoegen
CONT	Bevat
LYOPH	Gelyofiliseerd
RCNS	Reconstitueren in
EtOH	Ethanol
G_uHCl	Guanidinehydrochloride
MALEIC ACID	Maleïnezuur
SUBT	Subtilisine
GTIN	Global Trade Item Number
→	Resulteert in
NUM	Nummer
R_n	'R' staat voor de revisie van de gebruiksaanwijzing; 'n' is het revisienummer
	Verijderd houden van zonlicht
	Waarschuwing/voorzichtig

Contactgegevens

Ga voor technische ondersteuning en meer informatie naar ons centrum voor technische ondersteuning op **www.qiagen.com/Support** (kijk voor contactgegevens op www.qiagen.com).

Bijlage

Verwerking van RNA

Ribonucleasen (RNasen) zijn zeer stabiele en actieve enzymen die doorgaans geen cofactoren nodig hebben om te functioneren. Gebruik geen kunststof of glazen instrumenten zonder RNase-contaminatie uit te sluiten. RNasen kunnen namelijk moeilijk worden geïnactiveerd en een zeer kleine hoeveelheid is voldoende om RNA te vernietigen. Let erop dat tijdens of na de isolatieprocedure geen RNasen onopzettelijk in het RNA-monster terechtkomen. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen tijdens de voorbehandeling en het gebruik van wegwerpbare en niet-wegwerpbare houders en oplossingen wanneer u met RNA werkt, zodat de omgeving RNase-vrij is en blijft.

Algemeen werk

Gebruik altijd de juiste microbiologische aseptische techniek wanneer u met RNA werkt. Op de handen en op stofdeeltjes kunnen bacteriën en schimmels aanwezig zijn; dit zijn de meest voorkomende bronnen van RNase-contaminatie. Draag altijd latex of vinyl handschoenen bij het verwerken van reagentia en RNA-monsters, om RNase-contaminatie via de huid of stof van laboratoriumapparatuur te voorkomen. Trek regelmatig schone handschoenen aan en houd alle buisjes gesloten.

Niet-wegwerpbare kunststof artikelen

Niet-wegwerpbare kunststof artikelen moeten worden voorbehandeld om alle RNasen te verwijderen. Spoel kunststof artikelen grondig met 0,1 M NaOH,* 1 mM EDTA* en vervolgens met RNase-vrij water* (zie 'Oplossingen' op pagina 36). Chloroformbestendige kunststof artikelen kunnen ook worden afgespoeld met chloroform* om RNasen te inactiveren.

* Draag bij het werken met chemicaliën altijd een geschikte laboratoriumjas, wegwerphandschoenen en een veiligheidsbril. Raadpleeg voor meer informatie de desbetreffende veiligheidsinformatiebladen (VIB) die bij de leveranciers van de producten verkrijgbaar zijn.

Glaswerk

Glaswerk moet worden voorbehandeld om alle RNasen te verwijderen. Glaswerk dat wordt gebruikt voor procedures met RNA moet voor gebruik worden gereinigd met reinigingsmiddel, grondig worden afgespoeld en in een oven gedurende vier uur of langer (de gehele nacht mag ook) worden verhit op >240 °C. Door alleen autoclaveren worden veel RNasen niet geïnactiveerd. Verhitting in een oven zorgt ervoor dat de ribonucleasen worden geïnactiveerd en dat er geen andere nucleïnezuren (zoals plasmide-DNA) op het oppervlak van het glaswerk blijven zitten. Glaswerk kan ook worden behandeld met DEPC* (diethylpyrocarbonaat). Plaats het glaswerk 's nachts (gedurende 12 uur) in 0,1% DEPC bij 37 °C en autoclaveer of verhit het vervolgens gedurende 15 minuten bij 100 °C om achtergebleven DEPC te verwijderen.



Maak Corex®-buisjes RNase-vrij door behandeling met DEPC en niet door verhitting. Dit vermindert de kans dat dit type buisje tijdens het centrifugeren kapot gaat.

Elektroforesetanks

Elektroforesetanks moeten worden gereinigd met reinigingsmiddel (bijv. 0,5% SDS),* afgespoeld met water, gedroogd met ethanol,*† en vervolgens worden gevuld met een oplossing van 3% waterstofperoxide.* Na 10 minuten bij kamertemperatuur moeten de elektroforesetanks grondig worden afgespoeld met RNase-vrij water.

Oplossingen

Oplossingen (water en andere oplossingen) moeten worden behandeld met 0,1% DEPC. DEPC reageert met primaire aminen en kan niet rechtstreeks worden gebruikt voor het behandelen van Tris-buffers. DEPC is zeer onstabiel in de aanwezigheid van Tris-buffers en valt snel uiteen in ethanol en CO₂. Behandel bij het bereiden van Tris-buffers eerst water met DEPC en los daar vervolgens Tris in op om de juiste buffer te bereiden.

* Draag bij het werken met chemicaliën altijd een geschikte laboratoriumjas, wegwerphandschoenen en een veiligheidsbril. Raadpleeg voor meer informatie de desbetreffende veiligheidsinformatiebladen (VIB) die bij de leveranciers van de producten verkrijgbaar zijn.

† Bevat natriumazide als conserveermiddel.

DEPC is een krachtige, maar geen absolute, RNase-remmer. Het wordt meestal gebruikt in een concentratie van 0,1% voor het inactiveren van RNasen op glaswerk of kunststof artikelen of om RNase-vrije oplossingen en RNase-vrij water te bereiden. DEPC inactieveert RNasen door middel van covalente modificatie. Sporenhoeveelheden DEPC zorgen voor modificatie van purineresten in RNA door middel van carbethoxylatie. Gecarbethoxyleerd RNA wordt met zeer lage efficiëntie omgezet in celvrije systemen. Het vermogen om DNA:RNA- of RNA:RNA-hybriden te vormen wordt echter nauwelijks aangetast, tenzij een groot deel van de purineresten is gemodificeerd. Achtergebleven DEPC moet altijd worden verwijderd uit oplossingen en reservoirs door middel van autoclaveren of verhitting bij $100\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ gedurende 15 minuten ± 1 minuut.

Voeg 0,1 ml DEPC toe aan 100 ml van de oplossing die u wilt behandelen en schud het geheel grondig om de DEPC met de oplossing te laten mengen of laat de oplossing > 12 uur incuberen bij $37\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Autoclaveer de oplossing gedurende 15 minuten ± 1 minuut om alle sporen van DEPC te verwijderen. Het kan wenselijk zijn om waterbronnen te testen op de aanwezigheid van verontreinigende RNasen. Veel bronnen van gedestilleerd water zijn namelijk vrij van RNase-activiteit.



Buffers uit de QIAamp DSP Virus Spin Kit zijn niet RNase-vrij gemaakt door middel van behandeling met DEPC en zijn daarom niet verontreinigd met DEPC.

Bestelgegevens

Product	Inhoud	Cat.nr.
QIAamp DSP Virus Spin Kit (50)	Voor 50 bereidingen: QIAamp Mini Spin Columns, buffers, reagentia, buisjes, VacConnectors	61704
Verwante producten		
QIAcube Connect MDx*	Het instrument en één jaar garantie op onderdelen en arbeidsloon	9003070
Accessoires		
Rotor Adapters	Voor 240 bereidingen: 240 wegwerprotoradapters en 240 elutiebuïsjes (1,5 ml) voor gebruik met de QIAcube	990394
Rotor Adapter Holder	Houder voor 12 wegwerprotoradapters; voor gebruik met de QIAcube	990392
Sample Tubes CB	1000 conische buïsjes (2 ml) met schroefdoop zonder starand voor gebruik met de QIAcube en QIAcube Connect	990382
Shaker Rack Plugs	Voor het laden van het QIAcube-schudderrek	9017854
Reagent Bottles, 30 ml	Reagensflessen (30 ml) met deksels; 6 in verpakking; voor gebruik met de QIAcube	990393
Filter-Tips, 1000 µl	Wegwerpfiltertips, in een rek; (8 x 128). Voor gebruik met de QIAcube	990352

Product	Inhoud	Cat.nr.
Filter-Tips, 1000 µl, wide-bore	Wegwerffiltertips, brede opening, in een rek; (8 x 128); niet vereist voor alle protocollen. Voor gebruik met de QIAcube	990452
Filter-Tips, 200 µl	Wegwerffiltertips, in een rek; (8 x 128). Voor gebruik in combinatie met de QIAcube- en QIASymphony SP/AS-instrumenten	990332

* De QIAcube Connect MDx is niet in alle landen verkrijgbaar. Neem voor meer informatie contact op met de technische diensten van QIAGEN.

Zie de handleiding of de gebruiksaanwijzing van de betreffende QIAGEN-kit voor actuele informatie over licenties en productspecifieke vrijwaringsclausules. Handleidingen en gebruikershandleidingen van QIAGEN-kits zijn verkrijgbaar via www.qiagen.com of kunnen worden aangevraagd bij de technische diensten van QIAGEN of bij uw plaatselijke distributeur.

Revisiegeschiedenis van document

Revisie	Beschrijving
R7, 01/2021	<p>Volgende paragrafen zijn bijgewerkt: "Geautomatiseerde virale zuivering van nucleïne-zuren op de QIAcube of QIAcube Connect MDx", "Benodigde, maar niet-meegeleverde materialen", "Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen", "Protocol: Zuivering van virale nucleïne-zuren uit plasma of serum met een microcentrifuge of de QIAcube/QIAcube Connect MDx", "Symbolen" en "Bestelgegevens".</p> <p>De paragrafen "Prestatiekenmerken" en "Referenties" zijn verwijderd.</p> <p>Nieuwe afbeelding toegevoegd (afbeelding van de QIAcube Connect MDx).</p> <p>Referenties naar de QIAcube Connect MDx en bijbehorende accessoires toegevoegd.</p> <p>Redactionele en opmaakwijzigingen.</p>

Beperkte licentieovereenkomst voor de QIAamp DSP Virus Spin Kit

Door dit product te gebruiken, verklaart de koper of gebruiker van het product zich akkoord met de volgende voorwaarden:

1. Het product mag uitsluitend worden gebruikt in overeenstemming met de protocollen die bij het product en deze handleiding zijn meegeleverd en mag alleen worden gebruikt met onderdelen die zich in het paneel bevinden. QIAGEN geeft onder haar intellectuele eigendom geen licentie om de bijgesloten onderdelen van dit paneel te gebruiken of samen te stellen met onderdelen die niet bij het paneel zijn meegeleverd, behalve zoals beschreven in de protocollen die bij het product en deze handleiding zijn meegeleverd en in aanvullende protocollen die beschikbaar zijn op www.qiagen.com. Enkele van deze aanvullende protocollen zijn door QIAGEN-gebruikers geleverd aan QIAGEN-gebruikers. Deze protocollen zijn niet grondig door QIAGEN getest of geoptimaliseerd. QIAGEN garandeert deze protocollen niet en garandeert evenmin dat ze geen rechten van derden schenden.
2. Anders dan uitdrukkelijk gesteld in licenties, garandeert QIAGEN niet dat dit paneel en/of het gebruik ervan geen rechten van derden schenden.
3. Dit paneel en de onderdelen ervan worden in licentie gegeven voor eenmalig gebruik en mogen niet worden hergebruikt, opgeknaapt of doorverkocht.
4. QIAGEN verwerpt uitdrukkelijk alle andere licenties, expliciet of impliciet, dan die uitdrukkelijk zijn vermeld.
5. De koper en gebruiker van het paneel gaan ermee akkoord dat zij geen stappen ondernemen en niemand anders toestaan stappen te ondernemen die tot bovenstaande verboden handelingen kunnen leiden of deze vergemakkelijken. QIAGEN mag de verbodsbepalingen in deze Beperkte licentieovereenkomst afdwingen bij de rechter en zal alle onderzoekskosten en gerechtelijke kosten, inclusief advocaatkosten, verhalen bij elke handeling om deze Beperkte licentieovereenkomst of een intellectueel eigendomsrecht in verband met het paneel en/of de onderdelen ervan af te dwingen.

Kijk op www.qiagen.com voor actuele licentievoorwaarden.

Handelsmerken: QIAGEN®, QIAamp®, QIAcube®, MinElute® (QIAGEN Group); Corex® (Corning, Inc.); Sarsted® (Sarstedt AG & Co.). Geregistreerde namen, handelsmerken, etc. die in dit document worden gebruikt, moeten altijd als wettelijk beschermd worden beschouwd, zelfs als ze niet specifiek als zodanig zijn aangegeven.

01/2021 HB-0417-007 1122785 © 2021 QIAGEN, alle rechten voorbehouden.

Bestellen www.qiagen.com/shop | Technische ondersteuning support.qiagen.com |
Website www.qiagen.com