

Bruksanvisning (handbok) till QIASymphony[®] DSP Virus/Pathogen Kit

 192 (katalognr 937036)

 96 (katalognr 937055)

Version 1

IVD

QIASymphony DSP Virus/Pathogen Mini Kit

QIASymphony DSP Virus/Pathogen Midi Kit



REF 937036, 937055



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden,

TYSKLAND

R5 **MAT** 1058143SV



Denna sida har med avsikt lämnats tom

Innehåll

Användningsområde	4
Sammanfattning och förklaring	4
Princip för proceduren	5
Material som medföljer	6
Kitinnehåll	7
Material som behövs men inte medföljer	8
Varningar och försiktighet	9
Förvaring och hantering av reagens	12
Hantering och förvaring av prover	12
Procedur	13
Automatiserad rening på QIA Symphony SP	13
Protokoll: Allmänt reningsprotokoll	19
Felsökningshandbok	23
Kvalitetskontroll	26
Begränsningar	26
Symboler	27
Kontaktinformation	28
Beställningsinformation	29

Användningsområde

I både QIASymphony DSP Virus/Pathogen Mini Kit och QIASymphony DSP Virus/Pathogen Midi Kit används magnetpartikelteknik för automatiserad isolering och rening av nukleinsyror från biologiska prover.

Dessa produkter är avsedda att användas yrkesmässigt, t.ex. av tekniker och läkare som är utbildade i molekylärbiologiska metoder.

QIASymphony DSP Virus/Pathogen-systemet är avsett för in vitro-diagnostisk användning.

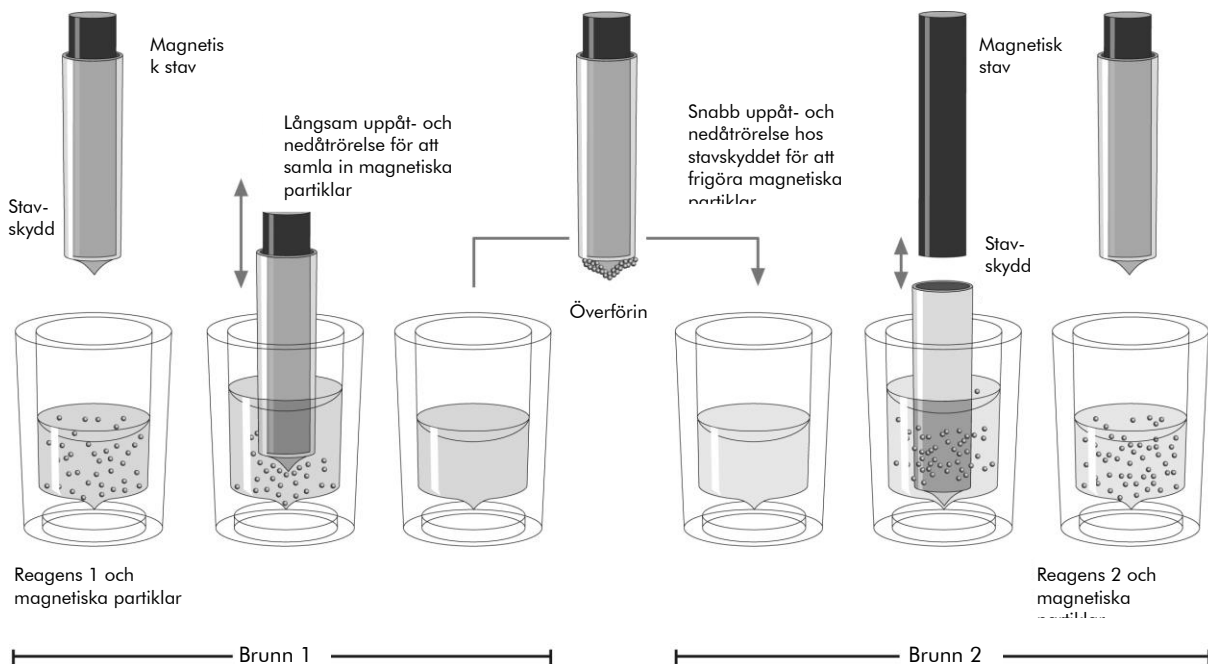
Sammanfattning och förklaring

QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit är avsedda att endast användas i kombination med QIASymphony SP. QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit tillhandahåller reagenser för helautomatiserad och simultan rening av virala nukleinsyror. Kiten kan användas för att rena nukleinsyror från ett brett fält av DNA- och RNA-virus liksom bakterie-DNA från gramnegativa och grampositiva bakterier. Prestandaegenskaperna för varje virus- eller bakteriestam har emellertid inte fastställts, utan måste valideras av användaren.

Magnetpartikelteknik möjliggör rening av högkvalitativa nukleinsyror som är fria från proteiner, nukleaser och andra orenheter. De renade nukleinsyrorna är klara för direkt användning i nedströmsapplikationer, till exempel amplifiering eller andra enzymatiska reaktioner. QIASymphony SP utför alla steg i reningsproceduren. Upp till 96 prover, i batcher på upp till 24, bearbetas i en enda körning.

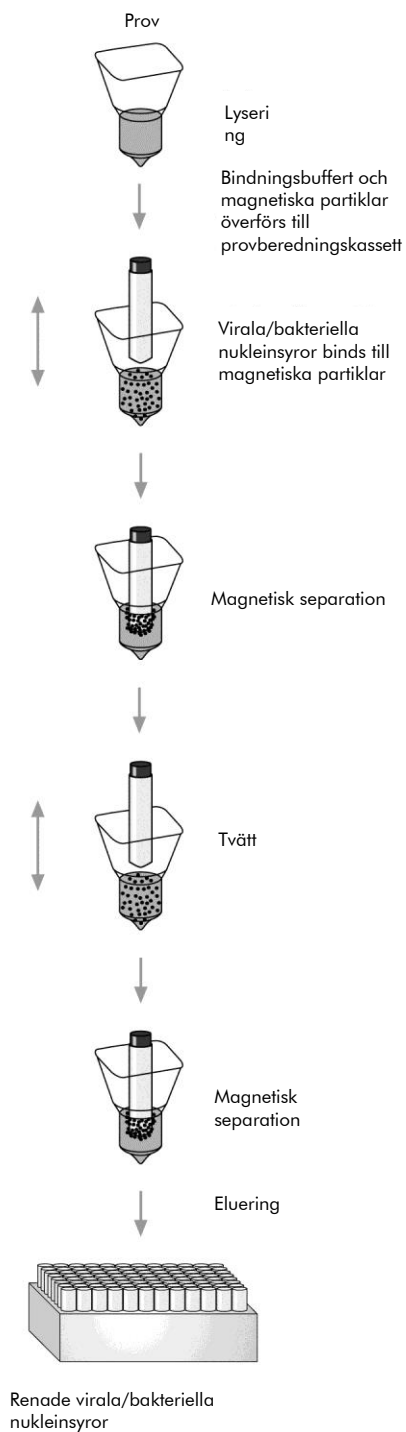
Princip för proceduren

QIASymphony-teknik kombinerar hastigheten och effektiviteten hos silikonbaserad nukleinsyrarening med den behändiga hanteringen av magnetiska partiklar (figur 1). Reningsproceduren är utformad för att säkerställa säker och reproducerbar hantering av potentiellt smittsamma prover, och består av 4 steg: lysera, binda, tvätta och eluera (se flödesschema, sidan 6). Användaren kan välja mellan olika elueringsvolymer.



Figur 1. Schema över principen för QIASymphony SP. QIASymphony SP bearbetar ett prov som innehåller magnetiska partiklar enligt följande: En magnetisk stav skyddad av ett stavskydd förs ned i en brunn som innehåller provet och drar till sig de magnetiska partiklarna. Magnetstavsskyddet positioneras ovanför en annan brunn och de magnetiska partiklarna frigörs. QIASymphony SP använder ett magnethuvud som innehåller en uppsättning med 24 magnetiska stavar, och kan därför bearbeta upp till 24 prover samtidigt. Steg 1 och 2 upprepas flera gånger under provbearbetning.

QIAasympphony virus/ patogenprocedur



Helt automatiserad nukleinsyrorrensning på QIAasympphony SP

Material som medföljer

Kitinnehåll

QIA Symphony DSP Virus/Pathogen Kit			Mini	Midi
Katalognr			937036	937055
Antal provpreparat*			192	96
RC	Reagent Cartridge (Reagenskasset) [†]	REAG CART ¶	2	2
ER	Enzyme Rack (Enzymställ)		2	2
PL	Piercing Lid (Instickslock)		2	2
AVE	Buffer AVE (AVE- buffert) (20 ml) ‡	ELU BUF ¶	2	2
AVE	Buffer AVE (AVE- buffert) (2 ml) ‡	ELU BUF ¶	2	2
CARRIER	Carrier-RNA (Bärrar- RNA)	CAR RNA ¶	2 x 1 350 µg	2 x 1 350 µg
RSS	Reuse Seal Set (Tätningssät för återanvändning) [§]		2	2
	Instructions for Use (Handbook) (Bruksanvisning [handbok])		1	1

* Antal provpreparat beror på vilket protokoll som används.

† Innehåller guanidinsalter. Inte kompatibel med desinfektionsmedel med blekmedel. Se säkerhetsinformation på sidan 9.

‡ Innehåller natriumazid som konserveringsmedel.

§ Ett tätningssät för återanvändning (Reuse Seal Set, RSS) innehåller 8 tätningssremor för återförslutning av kassetten.

¶ Se sidan 27 för symbolista med definitioner.

Material som behövs men inte medföljer

Använd alltid lämplig laboratorierock, engångshandskar och skyddsglasögon vid hantering av kemikalier. Se relevant säkerhetsdatablad (SDS), tillgängligt från produktleverantören, för mer information.

- Sample Prep Cartridges, 8-well (Provberedn.kassetter, 8-brunnars) (kat.nr 997002)
- 8-Rod Covers (8-stavsskydd) (kat.nr 997004)
- Filter-Tips (Filterspetsar), 200 μ l och 1500 μ l (kat.nr 990332 och 997024)
- Provrör, se relevant protokollblad som finns på www.qiagen.com/goto/dsphandbooks
- Vortexblandare

För patogenkomplexprotokoll

- Buffer ATL (ATL-buffert) (kat.nr 939016)

För användning av interna kontroller

- Sample tubes, 14 ml, 17 x 100 mm polystyrene, round-bottom tubes from Corning (Provrör, 14 ml, 17 x 100 mm av polystyren med rund botten från Corning) (kat.nr 352051, www.corning.com).

Obs! BD var den föregående leverantören av kat.nr 352051 och Corning, Inc. är den nya leverantören.

- Sample tubes, 2 ml sample tubes, with screw caps or without screw caps, from Sarstedt (Provrör, 2 ml provrör, med skruvlock eller utan skruvlock, från Sarstedt) (t.ex. kat.nr 72.693 och 72.694, www.sarstedt.com)

Varningar och försiktighet

För in vitro-diagnostisk användning.

Använd alltid lämplig laboratorierock, engångshandskar och skyddsglasögon vid hantering av kemikalier. Mer information finns i motsvarande säkerhetsdatablad (SDS). Dessa är tillgängliga online i praktiskt och kompakt PDF-format på www.qiagen.com/safety där du kan hitta, granska och skriva ut datablad för alla kit och kitkomponenter från QIAGEN®.



WARNING! Tillsätt ALDRIG blekmedel eller sura lösningar direkt till provavfallet.

Buffertar i reagenskassetten (RC) innehåller guanidinsalter, vilka kan bilda starkt reaktiva föreningar när de kombineras med blekmedel. Om vätska med dessa buffertar spills ut ska den torkas upp med lämpliga laboratorierengöringsmedel och vatten. Om den spillda vätskan innehåller potentiellt smittsamma ämnen ska området först rengöras med laboratorierengöringsmedel och vatten och därefter med 1 % (v/v) natriumhypoklorit.

Nedanstående faro- och skyddsangivelser gäller för komponenter i QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kits.

Buffert QSB1



Innehåller: Brij 58; guanidintiocyanat; isopropanol. Fara! Kan vara skadligt vid förtäring eller hudkontakt. Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad. Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer. Mycket brandfarlig vätska och ånga. Utvecklar giftig gas vid kontakt med syra. Innehållet/behållaren lämnas till en godkänd avfallsanläggning. VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. VID HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten/duscha. Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare. Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Rökning förbjuden. Förvaras på väl ventilerad plats. Förpackningen ska förvaras väl tillsluten. Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

MBS

Varning! Orsakar lätt hudirritation. Om hudirritation uppstår: Sök läkarhjälp.

Proteinas K



Innehåller: Proteinas K. Fara! Orsakar lätt hudirritation. Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning. Undvik att andas in damm/ rök/gaser/dimma/ångor/sprej. Innehållet/behållaren lämnas till en godkänd avfallsanläggning. Vid besvär i luftvägarna: Kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare. VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas. Använd andningsskydd.

QSL2



Innehåller: Brij 58; guanidintiocyanat. Fara! Farligt vid förtäring. Kan vara skadligt vid hudkontakt eller inandning. Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer. Utvecklar giftig gas vid kontakt med syra. Innehållet/behållaren lämnas till en godkänd avfallsanläggning. VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. VID HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten/duscha. Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare. Förvaras inlåst. Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

QSW1



Innehåller: etanol; guanidinhydroklorid; litiumklorid. Varning! Kan vara skadligt vid förtäring. Irriterar huden. Orsakar allvarlig ögonirritation. Brandfarlig vätska och ånga. Innehållet/behållaren lämnas till en godkänd avfallsanläggning. Vid bestående ögonirritation: Sök läkarhjälp. Ta av nedstänkta kläder och tvätta dem innan de används igen. Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Rökning förbjuden. Förvaras på väl ventilerad plats. Förvaras svalt. Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

QSW2



Innehåller: etanol. Fara! Orsakar allvarlig ögonirritation. Mycket brandfarlig vätska och ånga. Innehållet/behållaren lämnas till en godkänd avfallsanläggning. Vid bestående ögonirritation: Sök läkarhjälp. Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Rökning förbjuden. Förvaras på väl ventilerad plats. Förvaras svalt. Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

QSW5



Innehåller: etanol; guanidinhydroklorid. Fara! Kan vara skadligt vid förtäring eller inandning. Irriterar huden. Orsakar allvarlig ögonirritation. Mycket brandfarlig vätska och ånga. Innehållet/behållaren lämnas till en godkänd avfallsanläggning. Vid bestående ögonirritation: Sök läkarhjälp. Ta av nedstänkta kläder och tvätta dem innan de används igen. Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Rökning förbjuden. Förvaras på väl ventilerad plats. Förvaras svalt. Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

Förvaring och hantering av reagens

QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit ska förvaras vid rumstemperatur (15–25 °C). De magnetiska partiklarna i reagenskassetterna (RC) förblir aktiva vid förvaring i denna temperatur. Förvara inte reagenskassetter (RC) vid temperaturer under 15 °C.

Förvara frystorkat bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert (AVE) vid rumstemperatur.

QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit innehåller bruksfärdig proteinas K-lösning som kan förvaras vid rumstemperatur.

När kitet förvaras på rätt sätt är det stabilt fram till utgångsdatumet på kitlådan.

Delvis använda reagenskassetter (RC) kan sparas i högst 4 veckor, vilket möjliggör kostnadseffektiv återanvändning av reagenser och en flexiblare provbearbetning. Om en reagenskasset (RC) är delvis använd, sätter du tillbaka skyddet över tråget som innehåller de magnetiska partiklarna och försluter reagenskassetten (RC) med de medföljande tätningsremorna så snart protokollkörningen är slut för att undvika avdunstning.

Om du kör batcher med ett litet antal prover (<24) kommer det potentiellt att reducera det totala antalet möjliga provberedningar per kasset.

För att undvika avdunstning av reagens, ska reagenskassetten (RC) vara öppen i högst 15 timmar (inklusive körtider) vid en omgivande temperatur på högst 30 °C.

Undvik att exponera reagenskassetterna (RC) för UV-ljus (t.ex. för dekontamination) eftersom exponering kan påskynda föråldrandet av reagenskassetter (RC) och buffertar.

Obs! Utgångsdatumet för QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit står på etiketten på lådan. Resultatfilen dokumenterar utgångsdatumet för enbart reagenskassetten (RC) och ATL-bufferten (om det behövs).

Hantering och förvaring av prover

Undvik skumbildning i eller på proven. Beroende på startmaterialet kan proven behöva förbehandlas. Prover ska få rumstemperatur (15–25 °C) innan du startar körningen.

Det finns mer information om den automatiserade proceduren (inklusive information om provrör som kan användas med specifika protokoll) och specifika provförbehandlingsmetoder i det relevanta protokollbladet som finns på www.qiagen.com/goto/dsphandbooks.

Procedur

Automatiserad rening på QIAasymphony SP

Med QIAasymphony SP blir automatiserad provberedning enkel och behändig. Prover, reagenser och förbrukningsprodukter, och eluat, är uppdelade i olika lådor. Du laddar helt enkelt prover, reagenser som tillhandahålls i särskilda kassetter, och förbrukningsprodukter placerade i ställ i rätt låda före en körning. Starta protokollet och avlägsna renade nukleinsyror från lådan "Eluate" (eluat) efter bearbetningen. De användarhandböcker som medföljer instrumentet innehåller driftinstruktioner.

Obs! Valfritt underhåll är inte obligatoriskt för instrumentets funktion, men rekommenderas starkt för att minska kontaminationsrisken.

Det tillgängliga protokollsortimentet utökas ständigt, och fler QIAGEN-protokoll kan hämtas gratis från www.qiagen.com/goto/dsphanhandbooks.

Ladda reagenskassetter (RC) i lådan "Reagents and Consumables" (reagenser och förbrukningsprodukter)

Reagenser för rening av DNA finns i en innovativ reagenskasset (RC) (se figur 2). Varje tråg i reagenskassetten (RC) innehåller en speciell reagens, till exempel magnetiska partiklar, lyseringsbuffert, tvättbuffert eller elueringsbuffert. Delvis använda reagenskassetter (RC) kan återförslutas med tättningsremisar för senare användning, vilket förhindrar uppkomsten av avfall på grund av överblivna reagenser mot slutet av reningsförfarandet.



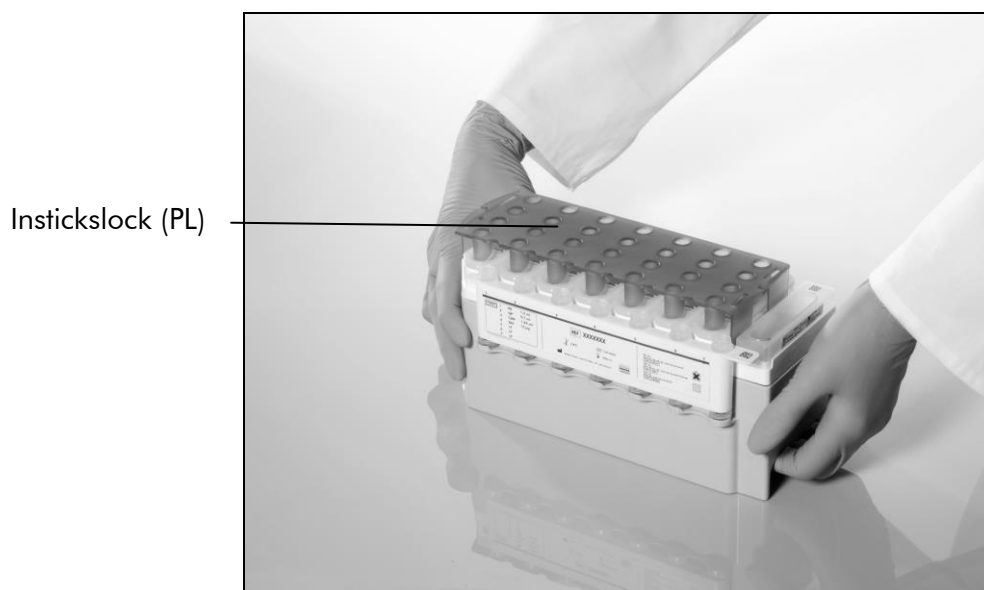
Figur 2. QIAasymphony reagenskasset (RC). Reagenskassetten (RC) innehåller alla reagenser som behövs för protokollkörningen.

Innan du startar förfarandet, måste du kontrollera att de magnetiska partiklarna är helt återsuspenderade. Ta bort tråget med magnetiska partiklar från reagenskassettramen, vortexblanda det kraftfullt under minst tre minuter

och sätt tillbaka det i reagenskassettramen före den första användningen. Placera reagenskassetten (RC) i reagenskassetthållaren. Placera det tomma enzymstället (ER) i reagenskassetthållaren. Innan du använder en reagenskassetten (RC) för första gången, placerar du instickslocket (PL) ovanpå reagenskassetten (RC) (figur 3).

Obs! Instickslocket är vasst. Var försiktig när du placerar det på reagenskassetten (RC). Kontrollera att du placerar instickslocket (PL) på reagenskassetten (RC) i rätt riktning.

När du har tagit bort skyddet från tråget med magnetiska partiklar och öppnat enzymställrören (skruvlock kan förvaras i skåror avsedda för detta ändamål, se figur 2 ovan), laddar du därefter reagenskassetten (RC) i lådan "Reagents and Consumables".



Figur 3. Enkelt att ställa i ordning arbetsbordet med reagenskassetter (RC).

Delvis använda reagenskassetter (RC) kan sparas tills de behövs igen, se "Reagent Storage and Handling" (Förvaring och hantering av reagens) sidan 12.

Ladda plastartiklar i lådan "Reagents and Consumables"

Provberedningskassetter, 8-stavsskydd (båda i ställ i enhetsaskar) och engångsfilterspetsar (200 μ l-spetsar i blå ställ, 1 500 μ l-spetsar i grå ställ) laddas i lådan "Reagents and Consumables".

Obs! Kontrollera att du har tagit bort skydden på enhetsaskarna innan du laddar dem i lådan "Reagents and Consumables".

Obs! Spetsar har filter för att förhindra korskontamination

Spetsställsskåror på QIA Symphony SP-arbetsbordet kan fyllas med valfri typ av spetsställ. QIA Symphony SP identifierar vilken typ av spetsar som laddats under inventarieskanningen.

Obs! Fyll inte på spetsställ eller enhetsaskar med provberedningskassetter eller 8-stavsskydd innan du startar en annan protokollkörning. QIASymphony SP kan använda delvis använda spetsställ och enhetsaskar.

När det gäller erforderliga förbrukningsprodukter, se det relevanta protokollbladet på www.qiagen.com/goto/dsphandbooks. För information om beställning av plastartiklar, se sidan 29.

Ladda lådan "Waste" (avfall)

Provberedningskassetter och 8-stavsskydd som använts under en körning placeras i ställ i tomma enhetsaskar i lådan "Waste". Kontrollera att lådan "Waste" innehåller tillräckligt med tomma enhetsaskar för plastavfall som alstrats under protokollkörningen.

Obs! Kontrollera att du har tagit bort skydden på enhetsaskarna innan du laddar askarna i lådan "Waste". Om du använder askar med 8-stavsskydd för att samla in förbrukade provberedningskassetter och 8-stavsskydd, måste du kontrollera att du har tagit bort askens avståndsbricka.

En påse för förbrukade filterspetsar måste fästas på framsidan av lådan "Waste".

Obs! Systemet kontrollerar inte om det finns en avfallspåse. Kontrollera att spetsavfallspåsen har fästs ordentligt innan du startar protokollkörningen. Användarhandböckerna som medföljer instrumentet ger mer information. Töm spetspåsen när du har kört maximalt 96 prover, så att det inte anhopas för många spetsar.

En avfallsbehållare samlar in flytande avfall som alstrats under reningsförfarandet. Lådan "Waste" kan endast stängas, om avfallsbehållaren finns på plats. Kassera det flytande avfallet enligt lokala säkerhets- och miljöregler. Autoklavera inte den fyllda avfallsflaskan. Töm avfallsflaskan när du har bearbetat maximalt 96 prover.

Ladda lådan "Eluate"

Ladda det erforderliga elueringsstället i lådan "Eluate". Använd "Elution slot 1" (elueringsškåra 1) med motsvarande avkylningsadapter. Eftersom långvarig förvaring av eluat i lådan "Eluate" kan leda till att eluat avdunstar, rekommenderar vi starkt att du använder kylpositionen.

Inventarieskanning

Innan du startar en körning kontrollerar instrumentet att tillräckligt med förbrukningsprodukter för batchen/batcherna i kön har laddats i motsvarande lådor.

Förberedelse av provmaterial

QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit är lämpliga för användning med ett stort antal provtyper, däribland plasma, serum, CSF, samt respiratoriska och

urogenitala prover. Undvik skumbildning i eller på proven. Beroende på startmaterialet kan proven behöva förbehandlas. Prover ska få rumstemperatur (15–25 °C) innan du startar körningen.

Det finns mer information om den automatiserade proceduren (inklusive information om provrör som kan användas med specifika protokoll) och specifika provförbehandlings i det relevanta protokollbladet som finns på www.qiagen.com/goto/dsphanhandbooks.

Beredning av blandningar av bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert (AVE)

Obs! Vi rekommenderar starkt att bärar-RNA (CARRIER) används. Om bärar-RNA (CARRIER) inte tillsätts, kan återvinningen av nukleinsyror avsevärt reduceras.

Om du vill bereda en stamlösning av bärar-RNA (CARRIER), tillsätter du 1 350 µl AVE-buffert (AVE), (tillhandahålls i 2 ml-flaskor) till det rör som innehåller 1 350 µg frystorkat bärar-RNA (CARRIER) för att erhålla en lösning på 1 µg/µl. Lös upp bärar-RNA (CARRIER) noggrant, dela lösningen i lagom stora alikvoter och förvara vid 2–8 °C i upp till 4 veckor.

När det gäller hur mycket bärar-RNA (CARRIER) som krävs för specifika protokoll, se det relevanta protokollbladet som finns på www.qiagen.com/goto/dsphanhandbooks.

Beräkna volymen för bärar-RNA (CARRIER)-blandning per rör

Minimivolymer av blandningen av bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert (AVE) måste inkludera tillräckligt stor extra volym för att ta med den vätskeförlust i beräkningen som beror på pipettering och avdunstning. Kompatibla rörformat inklusive minimivolymer av blandningarna av bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert listas på www.qiagen.com/goto/dsphanhandbooks.

Rör som innehåller blandningar av bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert (AVE) placeras i en rörbärare. Den rörbärare som innehåller blandning(ar) av bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert (AVE) måste placeras i provlådans skåra A. Upp till åtta rör av blandningen kan användas per batch, och upp till 24 rör kan användas per körning av fyra batcher.

Om det har visat sig att mindre mängd bärar-RNA (CARRIER) är bättre för ditt amplifieringssystem, justerar du volymen av bärar-RNA (CARRIER) i enlighet med detta. Om du använder en annan koncentration av bärar-RNA (CARRIER) måste den valideras för varje enskild provtyp och nedströmsanalys.

Om du inte använder något bärar-RNA (CARRIER), ska rören som laddas i skåra A innehålla enbart AVE-buffert (AVE) (120 µl AVE-buffert per prov).

Använda en intern kontroll

När QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit används i kombination med amplifieringssystem som använder en intern kontroll kan du behöva introducera dessa interna kontroller i reningsproceduren för att övervaka effektiviteten av provberedning och nedströmsanalys.

Interna kontroller måste tillsättas till blandningen av bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert (AVE), och den totala volymen av blandningen av intern kontroll, bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert (AVE) förblir 120 µl.

Mängden intern kontroll som tillsätts beror på analysystemet och den valda elueringsvolymen som valts i QIASymphony SP-protokollet. Beräkning och validering måste utföras av användaren. Se tillverkarens anvisningar för nedströmsanalysen för att bestämma den optimala koncentrationen av intern kontroll. Om du använder en annan koncentration än den som rekommenderas kan det leda till felaktiga resultat, särskilt om den interna kontrollen används för att beräkna titrar.

En blandning av interna kontroller kan användas för att analysera olika parametrar från ett enstaka eluat. Användaren måste validera att olika interna kontroller är kompatibla.

När du beräknar hur stor mängd intern kontroll som ska användas såväl som titern för det bearbetade provet, måste du ta hänsyn till den faktiska volymen av elueringslösning som används för varje prov. Eftersom små vätskemängder går förlorade under överföring och kontakt med de magnetiska partiklarna, måste den initiala volymen av elueringslösning vara större än den valda volymen för att garantera att det slutliga eluatet har korrekt volym. Det relevanta protokollbladet finns på www.qiagen.com/goto/dsphandbooks och tillhandahåller initiala elueringsvolymerna för att möjliggöra noggrann beräkning av interna kontroller och titer. Protokollbladet innehåller även information för beräkningen av volymen för den interna kontrollblandningen i enlighet med vilken rörtyp som används. Vi rekommenderar att du bereder färskor blandningar för varje körning precis före användning.

Analyskontrolluppsättningar

Analyskontrolluppsättningar används för varje protokoll, även när inga interna kontroller används. En förvald analyskontrolluppsättning är redan installerad för varje protokoll. Beskrivningen av hur man skapar ytterligare analyskontrolluppsättningar finns i användarhandboken till QIASymphony Management Console (*QIASymphony Management Console User Manual*).

Obs! När du använder de förvalda analyskontrolluppsättningarna som är utformade för arbete utan intern kontroll, måste du ändå använda blandningen av bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert.

Arbete med RNA

Ribonukleaser (RNase) är mycket motståndskraftiga och aktiva enzymer, som normalt inte behöver kofaktorer för att vara aktiva. RNaser är svåra att inaktivera och endast en liten mängd räcker för att bryta ner RNA. Därför ska inga laboratoriematerial av glas eller plast användas, där RNase-kontaminationer inte eliminerats först. Se till att inga RNase-kontaminationer kan tillkomma på RNA-proven under eller efter nukleinsyraproceduren.

Utbyten av nukleinsyror

Eluat som beretts med bärar-RNA (CARRIER) kan innehålla mycket mer bärar-RNA (CARRIER) än målnukleinsyror. Vi rekommenderar att du använder kvantitativa amplifieringsmetoder för att fastställa utbyten.

Förvaring av nukleinsyror

För korttidsförvaring upp till 24 timmar rekommenderar vi att renade nukleinsyror förvaras vid 2–8 °C. För långtidsförvaring över 24 timmar rekommenderar vi förvaring vid –20 °C.

Protokoll: Allmänt reningsprotokoll

Nedan följer ett allmänt protokoll för användning av QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit. Utförlig information för varje protokoll, inklusive volymer och rör, tillhandahålls i protokollblad som kan hämtas på www.qiagen.com/goto/dsphandbooks.

Obs! Viktigt att tänka på före start

- Kontrollera att du vet hur du använder QIASymphony SP. De användarhandböcker som medföljer instrumentet innehåller driftinstruktioner.
- Valfritt underhåll är inte obligatoriskt för instrumentets funktion, men rekommenderas starkt för att minska kontaminationsrisken.
- Se till att du är förtrogen med protokollbladet som motsvarar proceduren du vill använda (finns på www.qiagen.com/goto/dsphandbooks). Notera i synnerhet de initiala elueringsvolymerna som krävs för noggrann beräkning av interna kontroller och titer, liksom anvisningar för beräkning av volymen av intern kontroll-blandning enligt den rörtyp som används. Kontrollera även om protokollet kräver ATL-buffert.
- Innan du använder en reagenskasset (RC) för första gången kontrollerar du att buffertarna QSL2 och QSB1 inte innehåller en fällning. Vid behov avlägsnar du de tråg som innehåller buffertarna QSL2 och QSB1 från reagenskassetten (RC) och inkuberar i 30 minuter vid 37 °C med sporadiska omskakningar för att lösa upp fällningen. Sätt tillbaka trägen i korrekta positioner. Om du redan har stuckit igenom reagenskassetten (RC), kontrollerar du att trägen är tätade med tätningssremor och inkuberar hela reagenskassetten (RC) i 30 minuter vid 37 °C med sporadiska omskakningar i ett vattenbad.*
- Försök att undvika kraftiga omskakningar av reagenskassetten (RC) eftersom det kan bildas skum, vilket kan ge upphov till problem med att detektera vätskenivån.
- Innan du startar ett protokoll som kräver ATL-buffert kontrollerar du att det inte har bildats en fällning i ATL-bufferten. Vid behov kan du lösa upp fällningen genom upphettning vid 70 °C med försiktig omskakning i ett vattenbad.* Aspirera bubblor från ytan på ATL-buffert.

* Förvissa dig om att instrumenten är kontrollerade, underhållna och kalibrerade regelbundet enligt tillverkarens rekommendationer.

Saker som ska utföras före start

- Bered alla nödvändiga blandningar, inklusive blandningar som innehåller bärar-RNA (CARRIER) och interna kontroller precis innan du startar. Det finns mer information i det motsvarande protokollbladet (finns på www.qiagen.com/goto/dsphandbooks), liksom i "Beredning av blandningar av bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert (AVE)", sidan 16, och "Använda en intern kontroll", sidan 17.
- Kontrollera att du har placerat instickslocket (PL) på reagenskassetten (RC), och att du har tagit bort locket på magnetpartikeltråget. Om reagenskassetten (RC) är delvis använd, kontrollerar du att tätningstremsorna är borttagna.
- Innan du startar förfarandet, måste du kontrollera att de magnetiska partiklarna är helt återsuspenderade. Vortexblanda tråget som innehåller de magnetiska partiklarna kraftfullt i minst 3 minuter före första användningen.
- Innan du laddar reagenskassetten (RC) tar du bort skyddet från det tråg som innehåller de magnetiska partiklarna och öppnar enzymrören. Kontrollera att enzymet har nått rumstemperatur (15–25 °C). Kontrollera att du har placerat instickslocket (PL) på reagenskassetten (RC). Om reagenskassetten är delvis använd, kontrollerar du att tätningstremsorna är borttagna.
- Om prover är streckkodade, ställer du in proven i rörbäraren så att streckkoderna pekar mot streckkodsläsaren på vänster sida av QIASymphony SP.
- För information om vilka provrör som är kompatibla med ett visst protokoll, se det motsvarande protokollbladet (finns på www.qiagen.com/goto/dsphandbooks).

För information om minimiprovolymen för prover i primära och sekundära rör för ett visst protokoll, se det motsvarande protokollbladet (finns på www.qiagen.com/goto/dsphandbooks). Denna information visar även vilka rör som kan användas för de olika protokollen.

Procedur

- 1. Stäng alla lådor och huven.**
- 2. Sätt på QIASymphony SP och vänta tills skärmen "Sample Preparation" (provberedning) visas och initieringen har slutförts.**
Strömbrytaren sitter nedtill i det vänstra hörnet på QIASymphony SP.
- 3. Logga in i instrumentet.**
- 4. Kontrollera att lådan "Waste" har preparerats korrekt och skanna inventariet i lådan "Waste", inklusive spetsrännan och det flytande avfallet. Byt spetsavfallspåse vid behov.**

5. Ladda det erforderliga elueringsstället i lådan "Eluate".

Använd endast "Elution slot 1" med motsvarande avkylningsadapter.

När du använder en platta med 96 brunnar, måste du se till att plattan är rätt inriktad, eftersom fel inriktning kan göra att proverna förväxlas vid nedströmsanalys.

När du använder ställer för elueringsmikrorör CL, avlägsnar du underdelen genom att vrida stället tills underdelen lossnar.

6. Ladda nödvändig(a) reagenskasset(er) (RC) och

förbrukningsprodukter i lådan "Reagents and Consumables".

7. Om du använder ett protokoll som inte kräver ATL-buffert, fortsätter du med steg 8. Om du använder ett protokoll som kräver ATL-buffert, trycker du på knappen "R+C" på pekskärmen för att öppna skärmen som visar status för förbrukningsprodukter ("Consumables/8-Rod Covers/Tubes/Filter-Tips/Reagent Cartridges" [förbrukningsprodukter/8-stavsskydd/rör/filterspetsar/reagenskassetter]). Tryck på knappen "Scan Bottle" (skanna flaska) för att skanna streckkoden på flaskan med ATL-buffert med den handhållna streckkodsskannern. Tryck på "OK".

Kontrollera att flaskan med ATL-buffert är skannad, öppnad och placerad i den position som anges på pekskärmen innan du påbörjar inventarieskanningen. I annat fall måste inventarieskanningen upprepas efter det att flaskan med ATL-buffert har skannats, öppnats och placerats i lådan "Reagents and Consumables".

8. Utför en inventarieskanning av lådan "Reagents and Consumables".

9. Placera proven i lämplig rörbärare, och ladda dem i lådan "Sample" (prov).

10. Placera röret/rören som innehåller blandningen av bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert (AVE) (inklusive tillvalet intern kontroll) i rörbäraren och ladda i skåra A i lådan "Sample".

Det finns mer information om hur blandningen bereds i det motsvarande protokollbladet (finns på www.qiagen.com/goto/dsphanhandbooks), liksom i "Beredning av blandningar av bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert (AVE)", sidan 16, och "Använda en intern kontroll", sidan 17.

11. På pekskärmen matar du in nödvändig information för varje provbatch som ska bearbetas.

Ange följande information:

- Provinformation (beroende på provställ som används).
- Protokoll som ska köras ("Assay Control Set" [analyskontrolluppsättning]).
- Elueringsvolym och utmatningsposition.

- Rör som innehåller blandningen av bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert (AVE) (inklusive tillvalet intern kontroll).

När du har matat in information om batchen ändras statusen från "LOADED" (laddad) till "QUEUED" (i kö). Så snart en batch är placerad i kö visas knappen "Run" (kör).

12. Tryck på knappen "Run" för att starta reningsförfarandet.

Alla bearbetningssteg är helautomatiserade. När protokollkörningen är klar ändras batchstatusen från "RUNNING" (kör) till "COMPLETED" (klar).

13. Ta ut elueringsstället som innehåller de renade nukleinsyrorerna från lådan "Eluate".

För korttidsförvaring upp till 24 timmar rekommenderar vi att renade nukleinsyror förvaras vid 2–8 °C. För långtidsförvaring över 24 timmar rekommenderar vi förvaring av renade nukleinsyror vid –20 °C.

Vi rekommenderar att eluatplattan tas bort från lådan "Eluate" så snart körningen är avslutad. Beroende på temperatur och fuktighet kan eluatplattor som finns kvar i QIASymphony SP efter det att körningen är slutförd kondensera eller avdunsta.

Resultatfiler framställs för varje elueringsplatta.

Obs! Kontrollera att rätt eluatvolym används för nedströmsapplikationerna.

14. Om en reagenskasset (RC) endast är delvis använd, tätar du den med de medföljande tätningsremorna och stänger rören som innehåller proteinas K med skruvlock direkt efter slutförd protokollkörning för att undvika avdunstning. Om du har använt ATL-buffert stänger du flaskan och förvarar den vid 15–25 °C.

Obs! Det finns mer information om förvaring av delvis använda reagenskassetter (RC) i "Reagent Storage and Handling" (Förvaring och hantering av reagens), sidan 12.

15. Kassera använda provrör, plattor och avfall enligt lokala säkerhetsregler.

Se säkerhetsinformation på sidan 9.

16. Rengör QIASymphony SP.

Följ underhållsanvisningarna i användarhandböckerna som medföljer instrumentet. Rengör spetskydden regelbundet för att minimera risken för korskontamination.

17. Stäng instrumentlådorna och stäng av QIASymphony SP.

Felsökningshandbok

Denna felsökningshandbok kan vara till hjälp för att lösa eventuella problem som uppstår. För ytterligare information, se även sidan Frequently Asked Questions (Vanliga frågor) på vårt tekniska supportcenter: www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx. Dessutom svarar teamet för QIAGEN:s tekniska service gärna på frågor om informationen och protokollen i denna handbok eller prov- och analysmetoder (för kontaktinformation, se sista sidan eller besök www.qiagen.com).

Kommentarer och förslag

Allmän hantering

Felmeddelande som visas på pekskärmen

Om ett felmeddelande visas under en protokollkörning, hänvisas till de användarhandböcker som levereras tillsammans med instrumentet.

Fällning i reagenstråg i öppnad kasset

a) Buffertavdunstning

Kraftig avdunstning kan leda till ökad saltkoncentration i buffertar. Kassera reagenskassetten (RC). Förvissa dig om att täta buffertträgen i en delvis använd reagenskasset (RC) med tätningsremсор, när kassetterna inte används för rening.

b) Förvaring av reagenskasset (RC)

Förvaring av en reagenskasset (RC) under 15 °C kan leda till att det bildas fällning. Vid behov avlägsnar du de tråg som innehåller buffertarna QSL2 och QSB1 från reagenskassetten (RC) och inkuberar i ett vattenbad* vid 37 °C i 30 minuter med sporadiska omskakningar för att lösa upp fällningen.

Sätt tillbaka träget i korrekt position. Om du redan har stuckit igenom reagenskassetten (RC) kontrollerar du att träget har återförslutits med tätningsremсор och inkuberar hela reagenskassetten (RC) i ett vattenbad* vid 37 °C i 30 minuter med sporadiska omskakningar.

Kommentarer och förslag

Lågt utbyte av nukleinsyror

- | | |
|--|---|
| a) Magnetpartiklarna var inte helt återsuspenderade | Innan du startar förfarandet, måste du kontrollera att de magnetiska partiklarna är helt återsuspenderade. Vortexblanda i minst 3 minuter före användning. |
| b) Frysta prover blandades inte korrekt efter tining | Tina frusna prover med lätt omrörning för att garantera en noggrann blandning. |
| c) Bärar-RNA (CARRIER) inte tillsatt | Rekonstituera bärar-RNA (CARRIER) i AVE-buffert (AVE) och blanda med lämplig volym av AVE-buffert (AVE) enligt beskrivning i "Beredning av blandningar av bärar-RNA (CARRIER) och AVE-buffert (AVE)" med start på sidan 16. Upprepa reningsförfarandet med nya prover. |
| d) Nedbrutna nukleinsyror | Prover lagrades inkorrekt eller utsattes för alltför många frysnings-/tiningscyklar. Upprepa reningsförfarandet med nya prover. |
| e) Ofullständig provlys | Kontrollera före användning att buffert QSL2 och QSB1 inte innehåller fällningar. Vid behov avlägsnar du de tråg som innehåller buffertarna QSL2 och QSB1 från reagenskassetten (RC) och inkuberar i 30 minuter vid 37 °C med sporadiska omskakningar för att lösa upp fällningen. Om du redan har stuckit igenom reagenskassetten (RC), kontrollerar du att trågen är återförslutna med tätningsremсор och inkuberar hela reagenskassetten (RC) i 30 minuter vid 37 °C med sporadiska omskakningar i ett vattenbad.* |

* Förvissa dig om att instrumenten är kontrollerade, underhållna och kalibrerade regelbundet enligt tillverkarens rekommendationer.

* Förvissa dig om att instrumenten är kontrollerade, underhållna och kalibrerade regelbundet enligt tillverkarens rekommendationer.

Kommentarer och förslag

- f) Tilltappning av pipettspets på grund av olösligt material
- Olösligt material avlägsnades inte från provet innan du startade reningsförfarandet i QIASymphony. Om du vill ta bort olösligt material för virustillämpningar centrifugerar du provet vid 3 000 x g i 1 minut och överför supernatanten till ett nytt provrör. Vid behov använder du förbehandlingsprocedurer så som beskrivs i de motsvarande protokollbladen, till exempel för viskösa provmaterial. Protokollblad är tillgängliga på www.qiagen.com/goto/dsphandbooks.

Kvalitetskontroll

I enlighet med QIAGEN:s ISO-certifierade kvalitetshanteringssystem testas varje lot av QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit mot förutbestämda specifikationer för att garantera enhetlig produktkvalitet.

Begränsningar







Systemets prestanda har fastställts i prestandautvärderingsstudier av rening av viralt DNA och RNA från human(t) serum, plasma eller cerebrospinalvätska (CSF) och rening av viralt DNA och RNA liksom bakteriellt DNA från respiratoriska och urogenitala prover. Blodprover som behandlats med serumkoaguleringsaktivator kan leda till reducerade utbyten av virala nukleinsyror. Använd inte Greiner Bio-One® VACUETTE® bloduppsamlingsrör som innehåller Z Serum Clot Activator.

Det är användarens ansvar att validera systemets prestanda för procedurer som används i deras laboratorium och som inte ingår i QIAGEN:s prestandastudier.

För att minimera risken för negativ påverkan på diagnostiska resultat bör lämpliga kontroller för nedströmsapplikationer användas. För ytterligare validering rekommenderas riktlinjerna från International Conference on Harmonization of Technical Requirements (ICH) i *ICH Q2(R1) Validation Of Analytical Procedures: Text and Methodology*.

Alla diagnostiska resultat som erhålls måste tolkas tillsammans med övriga kliniska fynd eller laboratoriefynd.

Symboler

 Σ <N>	Innehåller tillräckligt med reagens för <N> provberedningar
	Utgångsdatum
IVD	Medicinteknisk produkt för in vitro-diagnostik
REF	Katalognummer
LOT	Lotnummer
MAT	Materialnummer (dvs. komponentmärkning)
COMP	Komponenter (dvs. en lista över vad som ingår)
NUM	Antal (dvs. ampuller, flaskor)
Rn	R står för revisionen av bruksanvisningen (handboken), n står för revisionsnumret
VOL	Volym
GITC	Guanidintiocyanat
IPA	Isopropanol
GuHCl	Guanidinhydroklorid
EiOH	Etanol
BRIJ 58	BRIJ 58
LiCl	Litiumklorid
WELL	Antal brunnar (dvs. brunnar i reagenskassetten)
PROTK	Proteinas K
	Varning!
REAG CART	Reagenskasset
ELU BUF	Elueringsbuffert (AVE-buffert)
CAR RNA	Carrier-RNA (Bärar-RNA)
GTIN	Globalt handelsartikelnummer (Global Trade Item Number)
	Vass kant
	Temperaturbegränsning
	Tillverkare
USE	Endast för användning med

Kontaktinformation

På QIAGEN är vi stolta över vår kvalitet och tillgången på teknisk support. Våra avdelningar för teknisk support är bemannade med erfarna vetenskapsmän med bred praktisk och teoretisk expertis i prov- och analysteknik samt i användningen av QIAGEN-produkter. Kontakta oss om du har frågor om eller problem med QIASymphony DSP Virus/Pathogen Mini Kit, QIASymphony DSP Virus/Pathogen Midi Kit eller QIAGEN-produkter i allmänhet.

QIAGEN-kunder är huvudkällan till information om avancerad eller specialiserad användning av våra produkter. Denna information är till hjälp för andra vetenskapsmän såväl som för forskarna på QIAGEN. Därför uppmuntrar vi dig att kontakta oss, om du har några förslag gällande produktprestanda eller nya applikationer och ny teknik.

För teknisk hjälp och ytterligare information, besök vårt center för teknisk support på www.qiagen.com/Support eller ring en av QIAGEN:s avdelningar för teknisk support eller lokala distributörer (se baksidan eller besök www.qiagen.com).

Beställningsinformation

Produkt	Innehåll	Kat.nr
QIASymphony DSP Virus/Pathogen Mini Kit (192)	Inkluderar två reagenskassetter och enzymställ plus tillbehör	937036
QIASymphony DSP Virus/Pathogen Midi Kit (96)	Inkluderar två reagenskassetter och enzymställ plus tillbehör	937055
Relaterade produkter		
Buffer ATL (4 x 50 ml)	ATL-buffert 4 x 50 ml för användning med QIASymphony SP patogenkomplexprotokoll	939016
QIAGEN Proteinase K (2 ml)	2 ml (>600 mAU/ml, lösning)	19131
QIAGEN Proteinase K (10 ml)	10 ml (>600 mAU/ml, lösning)	19133
Sample Prep Cartridges, 8-well (336)	8-brunnars provberedningskassetter för användning med QIASymphony SP	997002
8-Rod Covers (144)	8-stavsskydd för användning med QIASymphony SP	997004
Reagent Cartridge Holder (2)	Reagenskassetthållare för användning med QIASymphony SP	997008
Accessory Trough (10)	Tillbehörstråg för användning med QIASymphony SP	997012
Tip Disposal Bags (15)	Spetsavfallspåsar för användning med QIASymphony SP	9013395
Sample Carrier, plate, Qsym	Platthållare för provinmatning för användning med QIASymphony SP	9017660
Cooling Adapter, MTP, RB, v2, Qsym	Kyladapter för rundbottnade mikroplattor (MTP). För användning med QIASymphony SP/AS-instrument	9020729
Cooling Adapter, EMT, v2, Qsym	Kyladapter för EMT-ställ. För användning med QIASymphony SP/AS- instrument	9020730

Produkt	Innehåll	Kat.nr
Cooling Adapter, PCR, v2, Qsym	Kyladapter för PCR-plattor. För användning med QIASymphony SP/AS-instrument	9020732
Cooling Adapter, 2 ml, v2, Qsym	Kyladapter för 2 ml-rör med skruvlock. För användning med QIASymphony SP/AS-instrument	9020674
Tube Insert, 2 ml, v2 sample carrier, Qsym	Sekundär röradapter (för 2 ml-rör med skruvlock) för användning med QIASymphony-rörbärare	9242083
Tube Insert, 11 mm, Revision, sample carrier, Qsym	Primär röradapter (11 mm) för användning med QIASymphony-rörbärare	9242057
Tube Insert, 13 mm, sample carrier, Qsym	Primär röradapter (13 mm) för användning med QIASymphony-rörbärare	9242058
Adapter, tubes, 2 ml, v2, Qsym	Adapter för 2 ml-rör med skruvlock. För användning i QIASymphony-lådan "Eluate"	9021670
Filter-Tips, 200 µl (1024)	Engångsfilterspetsar, i ställ; (8 x 128). För användning med QIAcube och QIASymphony SP	990332
Filter-Tips, 1500 µl (1024)	Engångsfilterspetsar, i ställ; (8 x 128). För användning med QIASymphony SP	997024
Reuse Seal Set (20)	Set med tätningsemsor för att försluta delvis använda QIASymphony-reagenskassetter	997006
Elution Microtubes CL (24 x 96)	Icke-sterila polypropylenrör (0,85 ml maximal kapacitet, mindre än 0,7 ml förvaringskapacitet, 0,4 ml elueringskapacitet); 2 304 i ställ med 96, inkluderar lockremsor	19588
QIASymphony SP	QIASymphony provberedningsmodul, 1 årig garanti på delar och utförande	9001297

Uppdaterad licensinformation och produktspecifika friskrivningsklausuler: se respektive QIAGEN-kithandbok eller användarhandbok. QIAGEN-kithandböcker och användarhandböcker finns att tillgå på www.qiagen.com eller kan beställas från QIAGEN:s tekniska serviceavdelning eller från lokal återförsäljare.

Denna sida har med avsikt lämnats tom

Denna sida har med avsikt lämnats tom

Denna sida har med avsikt lämnats tom

Varumärken: QIAGEN®, QIASymphony® (QIAGEN Group); BD™, (Becton, Dickinson and Company); Corning® (Corning, Inc.); Bio-One®, Vacuette® (Greiner Bio-One GmbH); Sarstedt® (Sarstedt AG and Co.). Registrerade namn, varumärken osv. som används i detta dokument, även när de inte uttryckligen har markerats som sådana, får inte betraktas som oskyddade i lag. 07/2015 HB-0301-005

Begränsat licensavtal for QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kits

Användning av denna produkt innebär att köparen eller användaren av QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kits godkänner följande villkor:

1. QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kits får endast användas så som beskrivs i bruksanvisningen till QIASymphony DSP Virus/Pathogen (handboken)(*QIASymphony DSP Virus/Pathogen Instructions for Use (Handbook)*) och endast tillsammans med komponenter som ingår i kitet. QIAGEN beviljar inget tillstånd under något av företagets immaterialrätt att använda eller inkorporera de medföljande komponenterna i dessa kit med några komponenter som inte ingår i dessa kit, förutom så som beskrivs i *QIASymphony DSP Virus/Pathogen Instructions for Use (Handbook)* och ytterligare protokoll som finns på www.qiagen.com.
2. Förutom uttryckligen angivna licenser kan QIAGEN inte garantera att dessa kit och/eller deras användning inte kränker rättigheterna för tredje part.
3. Dessa kit och deras komponenter är licensierade för engångsbruk och ska inte återanvändas, lagas eller säljas vidare.
4. QIAGEN fransäger sig specifikt alla andra licenser, uttryckliga eller underförstådda, bortsett från dem som uttryckligen angivits.
5. Köparen och användaren av kiten går med på att inte låta någon annan utföra något som kan leda till eller orsaka otillåtna situationer beskrivna ovan. QIAGEN kan genomdriva förbuden i detta begränsade licensavtal i domstol och ska ersättas för alla undersöknings- och rättegångskostnader, inklusive advokatkostnader, vid åtgärder för att genomdriva detta begränsade licensavtal eller någon av företagets immateriella rättigheter avseende kiten och/eller deras komponenter.

För uppdaterade licensvillkor, se www.qiagen.com.

© 2010-2015 QIAGEN, med ensamrätt.

www.qiagen.com

Australia ■ techservice-au@qiagen.com

Austria ■ techservice-at@qiagen.com

Belgium ■ techservice-bnl@qiagen.com

Brazil ■ suportetecnico.brasil@qiagen.com

Canada ■ techservice-ca@qiagen.com

China ■ techservice-cn@qiagen.com

Denmark ■ techservice-nordic@qiagen.com

Finland ■ techservice-nordic@qiagen.com

France ■ techservice-fr@qiagen.com

Germany ■ techservice-de@qiagen.com

Hong Kong ■ techservice-hk@qiagen.com

India ■ techservice-india@qiagen.com

Ireland ■ techservice-uk@qiagen.com

Italy ■ techservice-it@qiagen.com

Japan ■ techservice-jp@qiagen.com

Korea (South) ■ techservice-kr@qiagen.com

Luxembourg ■ techservice-bnl@qiagen.com

Mexico ■ techservice-mx@qiagen.com

The Netherlands ■ techservice-bnl@qiagen.com

Norway ■ techservice-nordic@qiagen.com

Singapore ■ techservice-sg@qiagen.com

Sweden ■ techservice-nordic@qiagen.com

Switzerland ■ techservice-ch@qiagen.com

UK ■ techservice-uk@qiagen.com

USA ■ techservice-us@qiagen.com

