

Bruksanvisning (håndbok) for QIAsymphony[®] DSP DNA Kit



192 (kat.nr. 937236)



96 (kat.nr. 937255)

Versjon 2



Til in vitro-diagnostikk

Til bruk sammen med QIAsymphony DSP DNA Mini Kit og
QIAsymphony DSP DNA Midi Kit



937236, 937255



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, TYSKLAND



1127540NB

Innhold

Tiltent bruk	4
Tiltent bruker.....	4
Beskrivelse og prinsipp.....	5
Oppsummering og forklaring	5
Prosedyreprinsipper	6
Materialer som følger med.....	8
Settets innhold.....	8
Komponenter i settet	9
Nødvendige materialer som ikke følger med.....	10
Ekstra reagenser.....	10
Forbruksartikler	10
Utstyr	11
Protokoll og laboratorieutstyr	11
Advarsler og forholdsregler.....	12
Sikkerhetsinformasjon	12
Forholdsregler	13
Avfallshåndtering	15
Håndtering og oppbevaring av reagenser	16
Stabilitet under bruk.....	16
Prøvetaking, -oppbevaring og -håndtering	17
Prosedyre	18
Automatisert rensing på QIAsymphony SP	18

Protokoll: Rensing av DNA	23
Begrensninger	27
Ytelsesegenskaper	28
Feilsøkingsveiledning	29
Symboler	31
Kontaktinformasjon	33
Vedlegg: Kvantifisering og bestemmelse av DNA-renhet	34
Bestillingsinformasjon	36
Endringshistorikk for dokument	38

Tiltenkt bruk

QIAsymphony DSP DNA Mini Kit og QIAsymphony DSP DNA Midi Kit benytter magnetpartikkelteknologi til automatisert isolasjon og rensing av DNA fra biologiske prøver.

QIAsymphony DSP DNA-systemet er beregnet på bruk i in vitro-diagnostikk.

Tiltenkt brukere

Produktene er beregnet på bruk av profesjonelle brukere, for eksempel teknikere og leger, som har fått opplæring i molekylærbiologiske teknikker.

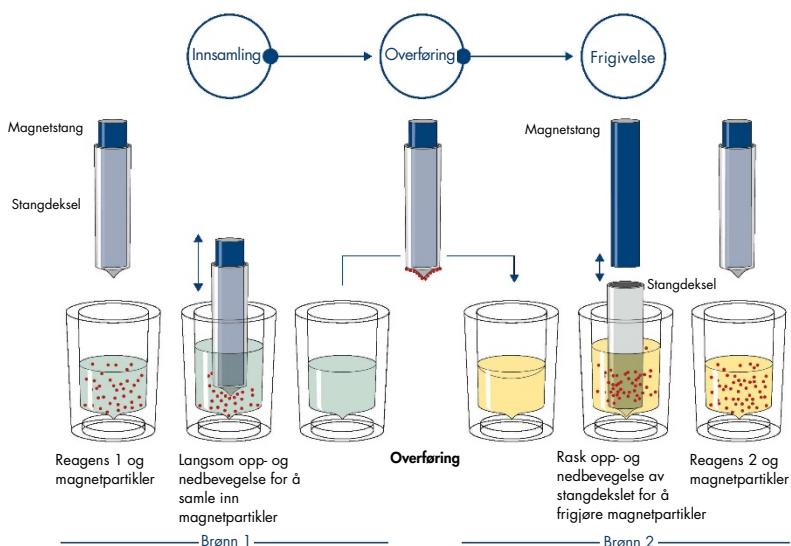
Beskrivelse og prinsipp

Oppsummering og forklaring

QIASymphony DSP DNA Kit er beregnet på bruk bare i kombinasjon med QIASymphony SP-instrumentet. QIASymphony DSP DNA Kit gir reagenser for helautomatisert rensing av totalt DNA fra humant fullblod, buffycoat, vev og formalinfikserte, parafininnstøpte (Formalin-Fixed, Paraffin-Embedded, FFPE) vevsprøver samt samtidig rensing av viralt DNA fra humant fullblod. Ytelseegenskapene til hver virus-, vevs- eller FFPE-vevstype har imidlertid ikke blitt fastsatt og må godkjennes av brukeren. Magnetpartikkelteknologi muliggjør rensing av nukleinsyrer av høy kvalitet som er fri for proteiner, nukleaser og andre urenheter. Rensede nukleinsyrer er klare for direkte bruk i nedstrømsapplikasjoner, for eksempel amplifikasjon eller andre enzymatiske reaksjoner. QIASymphony SP utfører alle trinn av rensingsprosedyren. Opptil 96 prøver, i partier på opptil 24, kan behandles i en enkeltkjøring. Vevs- og FFPE-vevsprotokoller krever manuell forhåndsbehandling av prøver.

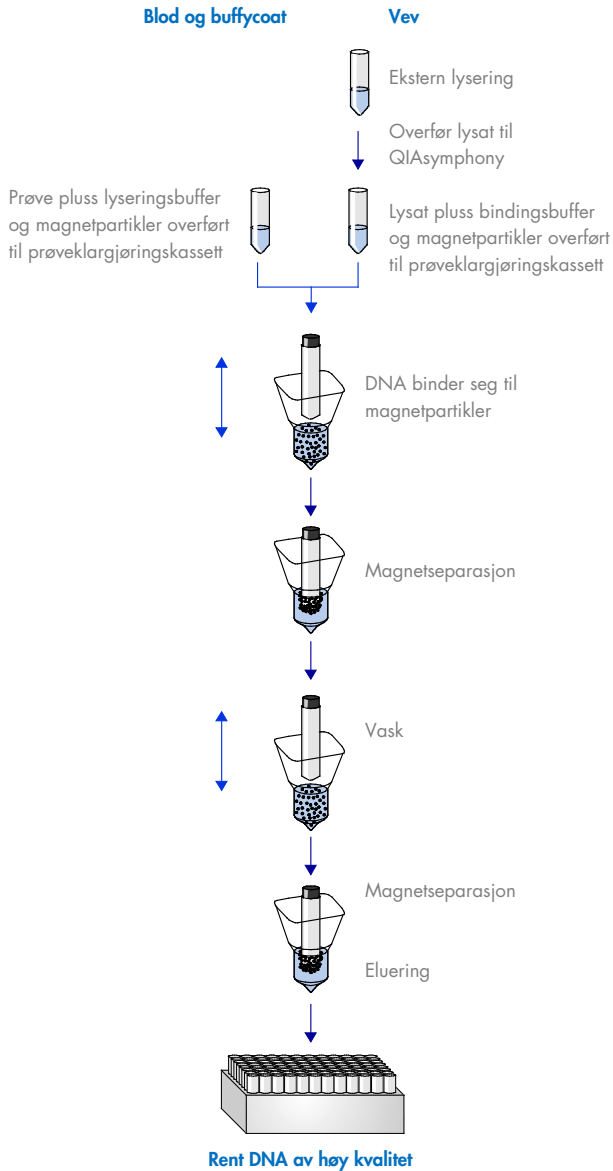
Prosedyreprinsipper

QIASymphony-teknologi kombinerer hastigheten og effekten til silikabasert nukleinsyrerensning med den lettvinde håndteringen av magnetpartikler (figur 1, nedenfor). Rensingsprosedyren er beregnet på å gi sikker og reproduserbar håndtering av potensielt smittefarlige prøver, og består av 4 trinn: lysere, binde, vaske og eluere (se flytdiagrammet, side 7). Brukeren kan velge mellom ulike elusjonsvolum.






Figur 1. Illustrasjon av QIASymphony SP-prinsippet. QIASymphony SP behandler en prøve som inneholder magnetpartikler på følgende måte: En magnetstang som er beskyttet av et stangdeksel, går inn i en brønn som inneholder prøven og trekker til seg magnetpartiklene. Magnetstangdekslet er posisjonert over en annen brønn, og magnetpartiklene frigjøres. Disse trinnene gjentas flere ganger under prøvebehandlingen. QIASymphony SP benytter et magnethode som inneholder en samling av 24 magnetstenger, og kan derfor behandle opptil 24 prøver samtidig.

QIASymphony DSP DNA-prosedyre



Materialer som følger med

Settets innhold

QIAasymphony DSP DNA Kit			Mini	Midi
Katalognr.			937236	937255
Antall reaksjoner			192	96*
Forkortelser	ID		Antall	
RC	Reagent Cartridge (Reagenskasset)†		2	2
ER	Enzyme Rack (Enzymstativ)		2	2
PL	Piercing Lid (Stikklokk)		2	2
ATE	Buffer ATE‡		20 ml	20 ml
RSS	Reuse Seal Set (Tetningssett til gjenbruk)§		2	2
	Bruksanvisning (håndbok)		1	1

* For 96 x 1000 µl klargjøringer eller 144 x 400 µl klargjøringer.

† Inneholder guanidinsalter. Ikke kompatibel med desinfeksjonsmidler som inneholder blekemiddel. Se side 12 for Sikkerhetsinformasjon.

‡ Inneholder natriumazid som konserveringsmiddel.

§ Et Reuse Seal Set til gjenbruk inneholder 8 tetningsstrimler til gjenbruk.

¶ Se side 31 for symbolliste med definisjoner.

Komponenter i settet

Settets hovedkomponenter som inneholder virkestoffer, blir beskrevet nedenfor.

Reagens	Komponenter	Konsentrasjon (w/w) [%]
RC (reagenskasset)	Maleinsyre	$\geq 0,1$ til < 1
	Guanidinhydroklorid	≥ 30 til < 50
	Ikke-ionisk vaskemiddel	≥ 1 til < 25
	Etanol	≥ 10 til < 90
	Isopropanol	≥ 30 til < 50
	Litiumklorid	≥ 1 til < 10
ER (enzymstativ)	Guanidintiocyanat	≥ 20 til < 30
	Proteinase K	≥ 1 til < 10

Nødvendige materialer som ikke følger med

Bruk alltid egnet laboratoriefrakk, engangshansker og vernebriller under arbeid med kjemikalier. Se gjeldende sikkerhetsdatablad (SDS) som leveres av leverandøren av produktet, hvis du ønsker mer informasjon.

Ekstra reagenser

- Fosfatbufret saltvann (PBS, kan kreves for å fortynne prøver)
- Valgfritt: DNase-fri RNase A (for å minimere RNA-innhold)
- Buffer ATL (4 x 50 ml, kat.nr. 939016) til bruk sammen med QIASymphony Tissue-protokoller
- Deparaffinization Solution (1 x 50 ml, kat.nr. 939018) til bruk sammen med QIASymphony FFPE Tissue-protokoller

Forbruksartikler

- Sample Prep Cartridges, 8-well-kassetter (kat.nr. 997002)
- 8-Rod Covers (kat.nr. 997004)
- Filter-Tips, 200 µl and 1500 µl (kat.nr. 990332 og 997024)
- Prøverør. Se listen over laboratorieutstyr for kompatible primær- og sekundærrørformat. Du finner listen under ressursfanen på produksiden på www.qiagen.com.
- Internkontrollrør til bruk sammen med QIASymphony Virus Blood-protokoll: Se listen over laboratorieutstyr for kompatible rørformat. Du finner listen under ressursfanen på produksiden på www.qiagen.com.
- Elusjonsrør eller -plater. Se listen over format på elusjonsrør og -plate. Du finner listen under ressursfanen på produksiden på www.qiagen.com.

Utstyr*

- QIAasymphony SP (kat.nr. 9001297)
- Vorteksblender
- ThermoMixer® eller rister-inkubator (om nødvendig)
- Sentrifuge (om nødvendig)

Protokoll og laboratorieutstyr

Tabell 1. Protokolloversikt

Prøve	Prøvevolum (µl)	Elusjonsvolum (µl)	Sett	QIAasymphony SP-protokoll
Fullblod	200	50, 100, 200	Mini	Blood 200 DSP
	400	100, 200, 400	Midi	Blood 400 DSP
	1000	200, 400, 500	Midi	Blood 1000 DSP
Buffycoat	200	200, 300, 400	Mini	DNA Buffy Coat 200 DSP
	400	200, 400	Midi	DNA Buffy Coat 400 DSP
Virusblod	200	60, 85, 110, 165	Mini	VirusBlood200 DSP
Vev	200	50, 100, 200, 400	Mini	Tissue LC 200 DSP
	200	100, 200, 400	Mini	Tissue HC 200 DSP

Ved siden av håndboken finnes protokollbladene og listen over laboratorieutstyr under ressursfanen på produktsiden på www.qiagen.com.

* Før bruk må du forsikre deg om at instrumentene er kontrollert og kalibrert i henhold til produsentens anbefalinger.

Advarsler og forholdsregler

Vær oppmerksom på at alvorlige hendelser i forbindelse med bruken av utstyret muligens må rapporteres til produsenten og/eller deres autoriserte representant og den ansvarlige myndigheten i det landet hvor brukeren og/eller pasienten befinner seg.

Til in vitro-diagnostikk.

Les alle instruksjoner nøye før du bruker settet.

Vær oppmerksom på følgende restrisikoer:

Når sekundærrør brukes, må det kontrolleres at prøve-ID-ene ikke forveksles under overføring av prøve-ID fra primær- til sekundærrør.

Prøve-ID-er kan også angis manuelt (mer informasjon finnes i *brugerhåndboken for QIASymphony SP*). Hvis feil ID-data angis manuelt, kan det forekomme feil korrelasjon mellom prøve og pasient.

Sikkerhetsinformasjon

Bruk alltid egnet laboratoriefrakk, engangshansker og vernebriller under arbeid med kjemikalier. Se gjeldende sikkerhetsdatablad (SDS) hvis du ønsker mer informasjon. Disse er tilgjengelige i praktisk og kompakt PDF-format på www.qiagen.com/safety, der du kan søke etter, vise og skrive ut sikkerhetsdatabladet for hvert QIAGEN®-sett og hver enkelt komponent.


- Alle kjemikalier og biologiske materialer er potensielt farlige. Prøver kan være smittefarlige og må behandles som smittefarlig biologisk materiale.

Nødsinformasjon

CHEMTREC

USA og Canada 1-800-424-9300

Utenfor USA og Canada +1 703-527-3887

FORSIKTIG 	IKKE tilsett blekemidler eller sure løsninger direkte i prøveklargjøringsavfallet.
---	--

Bufferne i reagenskassetten (RC) inneholder guanidinsalter, som kan danne svært reaktive sammensetninger når de kombineres med blekemidler. Hvis du søler væske som inneholder disse bufferne, må du rengjøre med egnet laboratorievaskemiddel og vann. Hvis væsken som søles inneholder potensielt smittefarlige stoffer, må du først rengjøre det berørte området med laboratorievaskemiddel og vann, og deretter med 1 % (v/v) natriumhypokloritt.

Forholdsregler

Følgende fare- og forsiktighetsmeldinger gjelder komponenter i QIASymphony DSP DNA Kit.

QSB1



Inneholder: guanidintiocyanat og isopropanol. Fare! Kan være skadelig ved svelging eller hudkontakt. Kan være skadelig ved svelging og innånding. Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. Kan forårsake søvnighet eller svimmelhet. Brannfarlig væske og damp. Skadelig, med langtidsvirkning, for vannlevende organismer. Ved kontakt med syrer utvikles meget giftig gass. Holdes vekk fra varme/gnister/åpen flamme/varme overflater. Røyking forbudt. Bruk vernehansker/verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm. VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Ta umiddelbart kontakt med GIFTINFORMASJONEN eller lege. Skyll munnen. IKKE framkall brekninger. Tilsølte klær må vaskes før de brukes på nytt. Oppbevares på et godt ventilert sted. Oppbevares innelåst. Innhold/beholder leveres til et godkjent avfallsbehandlingssted.

MBS

Advarsel! Forårsaker mild hudirritasjon. Bruk vernehansker/verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm.

Proteinase K



Inneholder: proteinase K. Fare! Forårsaker mild hudirritasjon. Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding. Unngå innånding av støv/røyk/gass/tåke/damp/aerosoler. Bruk vernehansker/verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm. Bruk åndedrettsvern. Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Ta kontakt med GIFTINFORMASJONEN eller lege. Flytt personen til frisk luft, og sørg for at vedkommende har en stilling som letter åndedrettet. Innhold/holder leveres til et godkjent avfallsbehandlingssted.

QSL1



Inneholder: guanidinhydroklorid og maleinsyre. Advarsel! Kan være skadelig ved svelging eller innånding. Irriterer huden. Kan utløse en allergisk hudreaksjon. Forårsaker alvorlig øyeirritasjon. Bruk vernehansker/verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm.

QSW1



Inneholder: etanol; guanidinhydroklorid og litiumklorid. Advarsel! Kan være skadelig ved svelging eller innånding. Irriterer huden. Forårsaker alvorlig øyeirritasjon. Brannfarlig væske og damp. Holdes vekk fra varme/gnister/åpen flamme/varme overflater. Røyking forbudt. Bruk vernehansker/verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm. Ta kontakt med GIFTINFORMASJONEN eller lege hvis du føler deg uvel. Tilsølte klær må fjernes og vaskes før bruk. Oppbevares på et godt ventilert sted. Innhold/holder leveres til et godkjent avfallsbehandlingssted.

QSW2



Inneholder: etanol. Fare! Forårsaker alvorlig øyeirritasjon. Meget brannfarlig væske og damp. Holdes vekk fra varme/gnister/åpen flamme/varme overflater. Røyking forbudt. Bruk vernehansker/verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm. Oppbevares på et godt ventilert sted. Innhold/holder leveres til et godkjent avfallsbehandlingssted.

Avfallshåndtering

Avfallet inneholder prøver og reagenser. Dette avfallet kan inneholde giftig eller smittefarlig materiale, og må kastes på riktig måte. Se de lokale sikkerhetsforskriftene for riktige prosedyrer for kassering.

Se gjeldende sikkerhetsdatablad (SDS) hvis du ønsker mer informasjon. Disse er tilgjengelige på nett i PDF-format på www.qiagen.com/safety, der du kan finne, vise og skrive ut sikkerhetsdatablad for hvert QIAGEN-sett og hver settkomponent.

Håndtering og oppbevaring av reagenser

Vær spesielt oppmerksom på utløpsdatoene og oppbevaringsvilkårene angitt på komponentenes esker og etiketter. Bruk ikke komponenter som er gått ut på dato eller oppbevart feil.

QIASymphony DSP DNA Kit skal oppbevares stående ved romtemperatur (15–25 °C). Magnetpartiklene i reagenskassetten (RC) forblir aktive ved oppbevaring ved denne temperaturen. Forutsatt riktig oppbevaring er kitet stabilt frem til utløpsdatoen på esken.

QIASymphony DSP DNA Kit inneholder ferdigblandet proteinase K-oppløsning som kan oppbevares ved romtemperatur.

Merk: Etiketten på QIASymphony DSP DNA Kit-esken viser settets utløpsdato. Resultatfilen dokumenterer bare utløpsdatoene for reagenskassetten (RC).

Stabilitet under bruk

Delvis brukte reagenskassetter (RC) kan oppbevares i høyst 4 uker stående ved romtemperatur (15–25 °C), noe som muliggjør kostnadseffektiv gjenbruk av reagenser og mer fleksibel prøvebehandling. Hvis en reagenskasset (RC) er delvis brukt, må du erstatte dekslet på karet som inneholder magnetpartiklene og forsegle reagenskassetten (RC) med de medfølgende tetningsstrimlene til gjenbruk etter slutten av protokollkjøringen for å unngå fordampning.

For å unngå reagensfordampning skal reagenskassetten (RC) være åpen i høyst 15 timer (inkludert kjøretider) ved en maksimal omgivelsestemperatur på 32 °C.

Kjøring av partier med lave prøvenumre (< 24) vil øke både tiden reagenskassetten (RC) er åpen, og de påkrevde buffervolumene, noe som potensielt reduserer samlet antall prøveklargjøringer som er mulig per kasset.

Unngå at reagenskassetten (RC) eksponeres for UV-lys (f.eks. brukes til dekontaminering), siden eksponering kan fremskynde aldringen av reagenskassetten (RC) og bufrene.

Prøvetaking, -oppbevaring og -håndtering

Mer informasjon om den automatiserte prosedyren (herunder informasjon om prøverør som kan brukes med spesifikke protokoller), prøvetaking, oppbevaring, håndtering og spesifikk forhåndsbehandling av prøver, finnes i det relevante protokollbladet og den relevante listen over laboratorieutstyr som finnes under ressursfanen på produktsiden på www.qiagen.com.

Prosedyre

Automatisert rensing på QIAsymphony SP

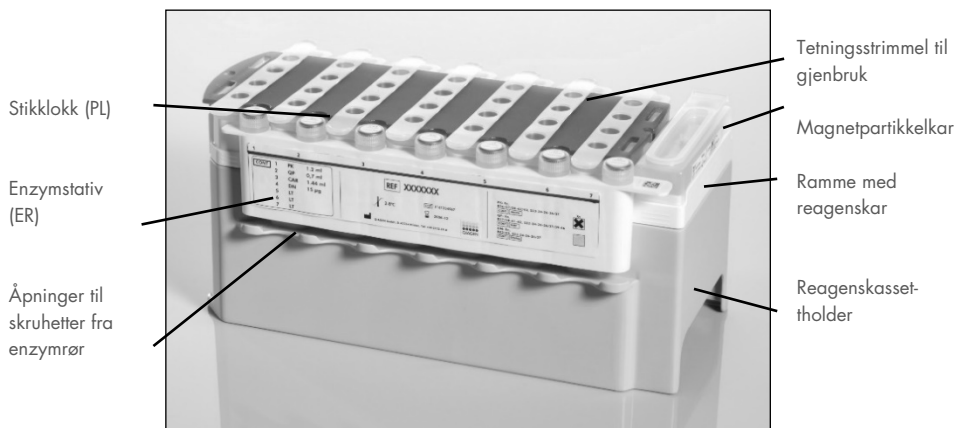
QIAsymphony SP gjør automatisert prøveklargjøring enkelt og lett. Prøver, reagenser og forbruksvarer, og eluater er separert i ulike skuffer. Prøver, reagenser levert i spesielle kassetter, og forbruksvarer som er forhåndslastet i stativ, lastes rett og slett inn i den relevante skuffen før en kjøring. Start protokollen, og fjern rensed DNA fra skuffen «Eluate» (Eluat) etter behandling. Se brukerhåndbøkene som medfølger instrumentene, for driftsinstruksjoner.

Merk: Valgfritt vedlikehold er pålagt for å opprettholde instrumentfunksjonaliteten, men anbefales på det sterkeste for å redusere faren for kontaminasjon.

Utvalget av tilgjengelige protokoller utvides kontinuerlig, og flere QIAGEN-protokoller kan lastes ned gratis fra www.qiagen.com.

Laste reagenskassetter (RC) inn i skuffen «Reagents and Consumables» (Reagenser og forbruksartikler)

Reagenser for rensing av DNA finnes i en innovativ reagenskasset (RC) (figur 2, side 19). Hvert kar i reagenskassetten (RC) inneholder et spesielt reagens, slik som magnetpartikler, lyseringsbuffer, vaskebuffer eller elusjonsbuffer. Delvis brukte reagenskassetter (RC) kan lukkes igjen med tetningsstrimler til gjenbruk (Reuse Seal Strips, RSS) for senere bruk, noe som forhindrer oppsamling av avfall på grunn av resterende reagenser på slutten av renseprosedyren.



Figur 2. QIASymphony-reagenskasset (RC). Reagenskassetten (RC) inneholder alle reagenser som kreves for protokollkjøringen.

Før prosedyren påbegynnes, må du sikre at magnetpartiklene er helt resuspendert. Fjern magnetpartikkelen gjennom reagenskassetten ramme, roter grundig i minst 3 minutter og sett den på plass i reagenskassettrammen før første bruk. Plasser reagenskassetten (RC) i reagenskassettholderen. Plasser enzymstativet (ER) i reagenskassettholderen. Før en reagenskasset (RC) brukes for første gang, må stikklokket (PL) plasseres oppå reagenskassetten (RC) (figur 2, ovenfor).

Merk: Stikklokket (PL) er skarpt. Vær forsiktig ved plassering på reagenskassetten (RC). Se til å plassere stikklokket (PL) på reagenskassetten (RC) i riktig retning.

Etter at magnetpartikkelens kardeksel er fjernet og enzymstativrørene er åpnet (skruheftene kan lagres i tilegnede åpninger, se figur 2, ovenfor), lastes reagenskassetten (RC) deretter inn i skuffen «Reagents and Consumables» (Reagenser og forbruksartikler).

Delvis brukte reagenskassetter (RC) kan oppbevares til de trengs igjen, se «Håndtering og oppbevaring av reagenser», side 16.

Laste plastdeler inn i skuffen «Reagents and Consumables» (Reagenser og forbruksartikler)

Prøveklargjøringskassetter, 8-Rod Covers (begge forhåndslestet i stativ i enhetsesker) og engangsfilterspisser (200 µl spisser levert i blå stativer og 1500 µl spisser levert i grå stativer) lastes inn i skuffen «Reagents and Consumables» (Reagenser og forbruksartikler).

Merk: Se til at dekslene på enhetsboksene fjernes før lasting av enhetseskene inn i skuffen «Reagents and Consumables» (Reagenser og forbruksartikler).

Merk: Spisser har filtre for å hindre krysskontaminering.

Spisstativåpninger på QIASymphony SP-arbeidsbenken kan fylles med begge spisstativtyper. QIASymphony SP vil identifisere typen spisser som lastes under inventarskanningen.

Merk: Ikke fyll på spisstativer eller enhetsesker for prøveklargjøringskassetter eller 8-Rod Covers før en ny protokollkjøring startes. QIASymphony SP kan bruke delvis brukte spisstativer og enhetsesker.

Nødvendige forbruksvarer er beskrevet i det relevante protokollbladet som er tilgjengelig på www.qiagen.com. Bestillingsinformasjon for plastdeler finnes på side 36.

Laste skuffen «Waste» (Avfall)

Prøveklargjøringskassetter og 8-Rod Covers som brukes under en kjøring, er forhåndsplassert i tomme enhetsesker i skuffen «Waste» (Avfall). Se til at skuffen «Waste» (Avfall) inneholder tilstrekkelig med tomme enhetsesker for plastavfall som genereres under protokollkjøringen.

Merk: Se til at dekslene på enhetseskene fjernes før lasting av enheten inn i skuffen «Waste» (Avfall). Hvis du bruker 8-Rod Cover-esker til å samle brukte prøveklargjøringskassetter og 8-Rod Covers, må du se til at eskeavstandsstykket har blitt fjernet.

En pose for brukte filterspisser må festes til forsiden av skuffen «Waste» (Avfall).

Merk: Tilstedeværelsen av en spisskasseringsspose kontrolleres ikke av systemet. Kontroller at spisskasseringssposen sitter ordentlig fast før en protokollkjøring startes. Mer informasjon finnes i brukerhåndbøkene som medfølger instrumentet. Tøm spissposen senest når maksimalt 96 prøver har blitt behandlet for å unngå spissfastkjøring.

En avfallsbeholder samler væskeavfall som genereres under renseprosedyren. Skuffen «Waste» (Avfall) kan lukkes bare hvis avfallsbeholderen er på plass. Bortskaff væskeavfallet ifølge de lokale sikkerhets- og miljøforskriftene. Ikke autoklaver den fylte avfallsflasken. Tøm avfallsflasken senest når maksimalt 96 prøver har blitt behandlet.

Laste skuffen «Eluate» (Eluat)

Last inn elusjonsstativet som skal brukes i skuffen «Eluate» (Eluat). Siden langtidsoppbevaring av eluater i skuffen «Eluate» (Eluat) kan føre til at eluatene fordamper, må nedkjølingsposisjonen brukes. Bruk bare «Elution slot 1» (Elusjonsspor 1) med tilhørende kjøleadapter.

Inventarskanning

Før du starter en kjøring, må du kontrollere at instrumentet har lastet en tilstrekkelig mengde forbruksvarer for de ventende partiene i de tilhørende skuffene.

Klargjøring av prøvematerialer

QIASymphony DSP DNA Kit er utviklet for automatisert rensing av totalt DNA fra humant fullblod, buffycoat, vev og FFPE-vev samt viralt DNA fra humant fullblod (tabell 1, side 11).

Hindre dannelse av skum i eller på prøvene. Avhengig av startmaterialet kan det være nødvendig å forhåndsbehandle prøvene. Prøver skal romtempereres (15–25 °C) før kjøringen startes. Vevs- og FFPE-vevsprotokoller krever manuell forhåndsbehandling av prøver. Mer

informasjon om den automatiserte prosedyren (inkludert informasjon om prøverør som kan brukes med spesifikke protokoller) og spesifikke prøveforhåndsbehandlinger, finnes i det relevante kontrollarket og listen over laboratorieutstyr som er tilgjengelig på www.qiagen.com.

Utbytte av rensed DNA

DNA-utbytte avhenger av prøvetype, antall kjerneholdige celler i prøven, kvaliteten på startmaterialet og protokollen som brukes til isolering av DNA. Lavere elusjonsvolum øker den endelige DNA-konsentrasjonen i eluatet betraktelig, men reduserer samlet DNA-utbytte noe. Vi anbefaler å bruke et elusjonsvolum egnet for den tiltenkte nedstrømsapplikasjonen. QIASymphony DSP DNA Kit renser både RNA og DNA hvis begge er til stede i prøven. Minimer RNA-innholdet i prøven ved å tilsette RNase A i prøven i det trinnet som er angitt i den aktuelle protokollen for forhåndsbehandling. Mer informasjon finnes i protokollblad på www.qiagen.com.

Oppbevaring av DNA

Oppbevaringsvilkår og -varighet for den rensede nukleinsyren avhenger av prøvematerialet som brukes. Mer informasjon finnes i de relevante protokollbladene på www.qiagen.com.

Merk: Eluatstabilitet avhenger mye av forskjellige faktorer og er knyttet til den spesifikke nedstrømsapplikasjonen. Det er fastsatt for QIASymphony DSP DNA Kits sammen med eksempler på nedstrømsapplikasjoner. Det er brukerens ansvar å se bruksanvisningen for den spesifikke nedstrømsapplikasjonen i laboratoriet og/eller godkjenne hele arbeidsflyten for å fastsette egnede oppbevaringsvilkår.

Protokoll: Rensing av DNA

Følgende er en generell protokoll for bruk av QIAasymphony DSP DNA Kit. Detaljert informasjon for hver protokoll, inkludert volum og rør, er angitt i protokollblad som kan lastes ned fra www.qiagen.com.

Viktige punkter før du starter

- Sørg for at du er kjent med bruken av QIAasymphony SP. Se brukerhåndbøkene som medfølger instrumentene, for driftsinstruksjoner.
- Valgfritt vedlikehold er pålagt for å opprettholde instrumentfunksjonaliteten, men anbefales på det sterkeste for å redusere faren for kontaminasjon.
- Før du starter prosedyren, må du lese «Prosedyreprinsipper» på side 6.
- Sørg for at du er kjent med protokollbladet som tilhører prosedyren du ønsker å bruke (tilgjengelig på www.qiagen.com).
- Før en reagenskasset tas i bruk for første gang, sjekk at bufferne QSL1 og QSB1 ikke har presipitat. Fjern om nødvendig karene med Buffer QSL1 og Buffer QSB1 fra reagenskassetten, og inkuber i 30 minutter ved 37 °C. Rist innimellom for å løse opp presipitatet. Pass på å sette karene tilbake på plass i riktig posisjon. Hvis reagenskassetten allerede er stukket hull på, må du sørge for at karene forsegles med tetningsstrimler til gjenbruk. Inkuber hele reagenskassetten i 30 minutter ved 37 °C, og rist innimellom i et vannbad.
- Ikke rist reagenskassetten (RC) for kraftig. Dette er for å unngå skumdannelse, noe som kan føre til problemer med deteksjon av væskenivå.

Ting du skal gjøre før du starter

- Før prosedyren påbegynnes, må du sikre at magnetpartiklene er helt resuspendert. Roter karene med magnetpartiklene kraftig i minst 3 minutter før bruk.

- Sørg for at stikklokket plasseres på reagenskassetten, og at lokket på karet med magnetpartiklene er fjernet. Hvis du benytter en delvis brukt reagenskasset, må du sørge for at tetningsstrimlene til gjenbruk er fjernet.
- Husk å åpne enzymrørene.
- Hvis prøvene er strekkodet, skal prøvene plasseres i rørholderen slik at strekkodene vender mot strekkodeleseren på venstre side av QIASymphony SP.
- Informasjon om prøverør som er kompatible med en bestemt protokoll, finnes i den tilhørende listen over laboratorieutstyr (tilgjengelig på www.qiagen.com).
- Informasjon om minste prøvevolum for prøver i primær- og sekundærrør for en bestemt protokoll finnes i den tilhørende listen over laboratorieutstyr (tilgjengelig på www.qiagen.com). Informasjonen angir også hvilke rør som kan brukes for de ulike protokollene.

Prosedyre

1. Lukk alle skuffer og hetten.
2. Slå på QIASymphony SP, og vent til skjermbildet Sample Preparation (Prøveklargjøring) vises og initialiseringsprosedyren er fullført.
Strømbryteren befinner seg nederst i venstre hjørne på QIASymphony SP.
3. Logg på instrumentet.
4. Kontroller at skuffen «Waste» (Avfall) er klargjort riktig, og utfør en inventarskanning i skuffen «Waste» (Avfall), inkludert rennen for spisser og væskeavfallsbeholderen. Bytt ut posen for brukte spisser om nødvendig.
5. Last inn elusjonsstativet som skal brukes i skuffen «Eluate» (Eluat).
Ikke last inn en 96-brønns plate i «Elution slot 4» (Elusjonsspor 4).
«Elution slot 1» (Elusjonsspor 1), med tilsvarende kjøleadapter, må brukes.
Ved bruk av en 96-brønns plate må du påse at platen er riktig orientert, ettersom feil plassering kan føre til forveksling av prøver i nedstrømsanalyser.

Ved bruk av Elution Microtubes CL-stativet må du fjerne bunnen ved å rotere stativet til bunnen løsner.

6. Last inn de nødvendige reagenskassetten(e) og forbruksmaterialene i skuffen «Reagents and Consumables» (Reagenser og forbruksartikler).
7. Utfør en inventarskanning av skuffen «Reagents and Consumables» (Reagenser og forbruksartikler).
8. Plasser prøvene inn i den passende prøveholderen og last dem inn i skuffen «Sample» (Prøve).

Merk: Hvis du vil sikre riktig væskeniådeteksjon, skyver du rørene ned til bunnen av rørholderen eller innlegget, hvis du bruker innlegg.

Viktig: For VirusBlood200-applikasjoner skal røret eller rørene som inneholder blandingen av internkontroll og Buffer ATE, plasseres på plass A i skuffen «Sample» (Prøve).

Mer informasjon om klargjøring av blandingen og bruk av en internkontroll finnes i det relevante protokollbladet (tilgjengelig på www.qiagen.com).

9. Bruk berøringsskjermen og tast inn den nødvendige informasjonen for hvert prøveparti som skal behandles.

Legg inn følgende informasjon:

- 9a. Prøveinformasjon (avhengig av anvendte prøvestativ)
- 9b. Protokoll som skal kjøres (analysekontrollsett).
- 9c. Elusjonsvolum og utmatingsposisjon
- 9d. For VirusBlood200-applikasjoner: rør som inneholder internkontroll(er)

Etter at informasjonen om partiet har blitt tastet inn, endres statusen fra «LOADED» (LASTET) til «QUEUED» (VENTENDE). Straks etter at et parti er satt i kø, vises knappen Run (Kjør).

10. Trykk på knappen Run (Kjør) for å starte renseprosedyren.

Alle behandlingstrinn er helautomatiserte. På slutten av protokollkjøringen endres statusen for partiet fra «RUNNING» (KJØRER) til «COMPLETED» (FULLFØRT).

11. Ta ut elusjonsstativet med de rensede nukleinsyrene fra skuffen «Eluate» (Eluat).

12. DNA-et er klart til bruk eller kan oppbevares. Detaljer finnes i de relevante protokollbladene på www.qiagen.com.

Vi anbefaler at eluatplaten fjernes fra skuffen «Eluate» (Eluat) umiddelbart etter at kjøringen er ferdig. Avhengig av temperatur og fuktighet kan elusjonsplater som blir værende i QIASymphony SP etter at kjøringen er fullført, bli utsatt for kondens eller fordamping.

Generelt overføres ikke magnetpartikler til eluater. Hvis meddriving skjer, vil ikke magnetpartikler i eluater påvirke de fleste nedstrømsapplikasjoner.

Hvis magnetpartikler må fjernes før nedstrømsapplikasjoner utføres, må rør eller plater som inneholder eluater, først plasseres i et egnet magnetisk stativ og eluatene overføres til et rent rør (se vedlegget, side 34).

Resultatfiler genereres for hver elusjonsplate.

13. Hvis en reagenskasset bare er delvis brukt, forsegler du den med de medfølgende tetningsstrimlene til gjenbruk og lukker rørene som inneholder proteinase K, med skrulokk umiddelbart etter endt protokollkjøring for å unngå fordamping.

Merk: Mer informasjon om oppbevaring av delvis brukte reagenskassetter (RC) finnes i «Håndtering og oppbevaring av reagenser», side 16.

14. Kast brukte prøverør og avfall i henhold til lokale sikkerhetsprosedyrer.

Se side 12 for Sikkerhetsinformasjon.

15. Rengjør QIASymphony SP.

Følg vedlikeholdsinstruksjonene i brukerhåndbøkene som følger med instrumentet. Vær nøye med å rengjøre spissbeskyttelsene regelmessig for å redusere faren for krysskontaminering.

16. Lukk instrumentskuffene, og slå av QIASymphony SP.

Begrensninger

Systemytelse er fastslått i ytelseevalueringstudier som renser totalt DNA fra humant fullblod, buffycoat, vev og FFPE-vev samt viralt DNA fra humant fullblod.

Det er brukerens ansvar å godkjenne systemytelsen for alle prosedyrer anvendt i laboratoriet som ikke er dekt av QIAGENs ytelseevalueringstudier.

For å redusere risikoen for negativ innvirkning på de diagnostiske resultatene skal det brukes egnede kontroller for nedstrømsapplikasjoner. For ytterligere validering anbefales retningslinjene fra International Conference on Harmonization of Technical Requirements (ICH) *ICH Q2(R1) Validation Of Analytical Procedures: Text and Methodology* er anbefalt.

Alle diagnostiske resultater som genereres, må tolkes i sammenheng med andre kliniske funn eller laboratoriefunn.

Ytelseegenskaper

Gjeldende ytelseegenskaper finnes under ressursfanen på produksiden på www.qiagen.com.

Feilsøkningsveiledning

Denne feilsøkningsveiledningen kan være nyttig for å løse problemer som kan oppstå. Hvis du ønsker mer informasjon, kan du også se siden med ofte stilte spørsmål på vårt tekniske supportsenters: www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx. Forskerne ved QIAGENs tekniske serviceavdeling er alltid klare til å besvare eventuelle spørsmål du måtte ha enten om informasjonen og/eller protokollene i denne håndboken eller prøve- og analyseteknologi (for kontaktinformasjon, besøk www.qiagen.com).

Kommentarer og forslag

Generell håndtering

Feilmelding vist på berøringsskjermen Hvis det vises en feilmelding under en protokollkjøring, se brukerhåndbøkene som medfølger instrumentet.

Presipitat i reagenskaret i åpent kassett

- a) Bufferfordamping Kraftig fordamping kan føre til økt saltkonsentrasjon i bufrene. Kasser reagenskassetten (RC). Påse å forsegle bufferkarene til delvis brukte reagenskassetter (RC) med tetningsstrimler til gjenbruk når de ikke brukes til rensing.
- b) Oppbevaring av reagenskassetten (RC) Ved oppbevaring av reagenskassetter (RC) under 15 °C kan det dannes presipitat. Fjern om nødvendig karene med Buffer QSL1 og Buffer QSB1 fra reagenskassetten (RC) og inkuber i et vannbad *ved 37 °C i 30 min. Rist innimellom for å løse opp presipitatet. Pass på at karene settes på plass i de riktige posisjonene. Hvis reagenskassetten (RC) allerede er stukket hull på, må du se til at karene er lukket med tetningsstrimler til gjenbruk. Inkuber hele reagenskassetten (RC) i vannbad* ved 37 °C i 30 min, og rist av og til.

Lavt DNA-utbytte

- a) Magnetpartiklene ble ikke helt resuspendert Før prosedyren påbegynnes, må du sikre at magnetpartiklene er helt resuspendert. Roter i minst 3 min før bruk.
- b) Fryste blod- eller buffycoatprøver ble ikke blandet tilstrekkelig etter optiming Tin fryste blod- eller buffycoatprøver med lette bevegelser for å sikre grundig blanding.

* Pass på at instrumentene er sjekket, vedlikeholdt og kalibrert regelmessig i henhold til produsentens anbefalinger.

Kommentarer og forslag

- | | | |
|----|--|--|
| c) | Ufullstendig prøvelysering | Kontroller at Buffer QSL1 og Buffer QSB1 ikke inneholder presipitat før bruk. Fjern om nødvendig karene med Buffer QSL1 og Buffer QSB1 fra reagenskassetten (RC) og inkuber i et vannbad *ved 37 °C i 30 min. Rist innimellom for å løse opp presipitatet. Hvis reagenskassetten (RC) allerede er hullet, må du se til at karene er forseglest med tetningsstrimler til gjenbruk og inkubere hele reagenskassetten (RC) i 30 min ved 37 °C. Rist av og til i et vannbad. * |
| d) | Ufullstendig nedbryting av vevsprøver | Kontroller at vevet er fullstendig brutt ned ved å forlenge inkuberingstiden med proteinase K. |
| e) | Tilstopping av pipettespiss på grunn av uoppløselig materiale | Uoppløselig materiale ble ikke fjernet fra prøven før start av QIAsymphony-rensesprosedyren. Hvis det er påkrevd, må det brukes prosedyrene for forhåndsbehandling som beskrevet i de tilhørende protokollbladene, for eksempel for viskøse prøvematerialer. Protokollblad er tilgjengelige på www.qiagen.com . |
| f) | Dårlig buffycoatklargjøring ved bruk av buffycoatprotokoll | Kontroller at leukocytffraksjonen høstes effektivt. |
| g) | Lav leukocytttelling i fullblodsprøven som ble brukt som startmateriale for klargjøring av buffycoat | Hvis buffycoatprotokollen brukes, må det benyttede fullblodsvolumet økes, og det høstede leukocytvolumet må holdes konstant. |
| h) | Ufullstendig lysering av vev | Hvis lysatet inneholder uoppløselig materiale, må du utvide proteinase K-inkubasjonstiden. |
| i) | Pellet gikk tapt under FFPE-forhåndsbehandling med xylene/etanol | laktta omhyggelig prøver under forhåndsbehandling. |

DNA yter ikke bra i nedstrømsapplikasjoner

- | | | |
|----|--|--|
| a) | Utilstrekkelig DNA benyttet i nedstrømsapplikasjon | Kvantifiser det rensede DNA-et med spektrofotometrisk måling av absorbansen ved 260 nm (se vedlegget, side 34).* |
| b) | Overskytende DNA benyttet i nedstrømsapplikasjon | Overskytende DNA kan hemme noen enzymatiske reaksjoner. Kvantifiser det rensede DNA-et med spektrofotometrisk måling av absorbansen ved 260 nm (se vedlegget, side 34).* |

A_{260}/A_{280} -forhold for rensed DNA er lavt












Absorbansavlesning ved 320 nm ble ikke trukket fra absorbansavlesningene ved 260 nm og 280 nm

For å korrigere for forekomst av magnetpartikler i eluatet bør det foretas en absorbansavlesning ved 320 nm som trekkes fra absorbansavlesningene oppnådd ved 260 nm og 280 nm (se vedlegg, side 34).*

* Pass på at instrumentene er sjekket, vedlikeholdt og kalibrert regelmessig i henhold til produsentens anbefalinger.


Symboler

Følgende symboler vises i bruksanvisningen eller på emballasjen og etiketter:

Symbol	Symboldefinisjon
 Σ <N>	Inneholder reagenser som er tilstrekkelig til <N> reaksjoner
	Siste forbruksdato
	Dette produktet oppfyller kravene i den europeiske bestemmelsen 2017/746 for in vitro-diagnostiske medisinske enheter.
	In vitro-diagnostisk medisinsk enhet
	Katalognummer
	Partnummer
	Materialnummer (dvs. komponentmerking)
	Komponenter
	Innhold
	Nummer
	Globalt artikkelnummer

Symbol

Symboldefinisjon

Rn	R står for revisjon av bruksanvisningen, og n står for revisjonsnummeret
	Temperaturbegrensning
	Produsent
	Se bruksanvisningen
	Må beskyttes mot sollys
	Advarsel/forsiktig
PROTK	Proteinase K
WELL	Brønnummer (dvs. reagenskassetbrønn)
REAG CART	Reagenskasset
EtOH	Etanol
UDI	Entydig utstyrsidentifikator

Kontaktinformasjon

Hvis du trenger teknisk hjelp eller mer informasjon, kan du gå til vårt tekniske supportcenter på www.qiagen.com/Support, ringe 00800-22-44-6000 eller kontakte en av QIAGENs tekniske serviceavdelinger eller lokale distributører (se bak på omslaget eller gå til www.qiagen.com).

Vedlegg: Kvantifisering og bestemmelse av DNA-renhet

Konsentrasjonen av DNA bør fastsettes ved å måle absorbansen ved 260 nm (A_{260}) i et spektrofotometer. Absorbansmålinger ved 260 nm skal vise mellom 0,1 og 1,0 for å være nøyaktige. En absorbans på 1 enhet ved 260 nm tilsvarer 50 µg DNA per milliliter ($A_{260}=1 = 50 \mu\text{g/ml}$).

Bruk Buffer ATE til å fortynne prøvene og kalibrere spektrofotometeret.

Forholdet mellom absorbansverdiene ved 260 og 280 nm gir et estimat av DNA-renhet. Renhet bestemmes ved å beregne forholdet mellom korrigert absorbans ved 260 nm og korrigert absorbans ved 280 nm, dvs. $(A_{260} - A_{320}) / (A_{280} - A_{320})$.

Mål absorbansen ved 320, 280 og 260 nm. Trekk absorbansavlesningen oppnådd ved 320 nm fra avlesningene oppnådd ved 260 og 280 nm for å korrigere for potensiell forekomst av bakgrunnsavlesning.

Bruk følgende formel for å beregne DNA-konsentrasjon og -utbytte:

Konsentrasjon av DNA-prøve = $50 \mu\text{g/ml} \times (A_{260} - A_{320}) \times \text{fortynningsfaktor}$

Total mengde rensed DNA = konsentrasjon x volum av prøve i milliliter

Hvis magnetpartikler ble ført over i eluatet og kan påvirke nedstrømsapplikasjonen (rensed DNA skal f.eks. analyseres ved fluorescerende kapillær sekvensering), skal røret som inneholder eluatet, først brukes på en egnet magnetseparator, og eluatet skal overføres til et rent rør.

Hvis en egnet magnetseparator ikke er tilgjengelig, må røret som inneholder DNA-et sentrifugeres i 1 minutt ved full hastighet i en mikrosentrifuge for å pelletere gjenværende magnetpartikler.

Merk: For nøyaktig kvantifisering av DNA ved absorbans på 260 nm anbefaler vi å fortynne prøven i tilsvarende elusjonsbuffer. Fortynning av prøven i vann kan føre til unøyaktige verdier. Elusjonsbuffer har høy absorbans ved 220 nm, noe som kan føre til høye bakgrunnsabsorbansnivåer hvis spektralfotometeret ikke er riktig nullstilt. Fordamping av eluater øker potensielt risikoen for påvirkning på målingen, særlig når lave mengder av eluater brukes ufortynnet. Ekstra elusjonsbuffer for å blinde spektrofotometeret fås i en separat flaske med QIASymphony DSP DNA Kit.

Bestillingsinformasjon

Produkt	Innhold	Kat.nr.
QIAsymphony DSP DNA Mini Kit (192)	Til 192 klargjøringer på 200 µl hver: Inkluderer 2 reagenskassetter og enzymstativer og tilbehør	937236
QIAsymphony DSP DNA Midi Kit (96)	Til 96 klargjøringer på 1000 µl hver eller 144 klargjøringer på 400 µl hver: Inkluderer 2 reagenskassetter og enzymstativer og tilbehør	937255
Relaterte produkter		
Buffer ATL (4 x 50 ml)	4 x 50 ml lyseringsbuffer til bruk ved rensing av nukleinsyrer ved hjelp av QIAsymphony DSP Virus/Pathogen Kit og QIAsymphony DSP DNA Mini Kit	939016
Deparaffinization Solution (1 x 50 ml)	1 x 50 ml Deparaffinization Solution	939018
Accessory Trough (10)	Tilbehørskar til bruk med QIAsymphony SP	997012
Reagent Cartridge Holder (2)	Reagenskassettholder til bruk med QIAsymphony SP	997008
Tube Insert, 2 ml, v2, sample carrier, Qsym	Sekundærrøradapter (for 2 ml skruhefterør) til bruk med QIAsymphony-rørholder	9242083
Tube Insert, 11 mm, Revision, sample carrier, Qsym	Primærrøradapter (11 mm, med rørinlegg 2A) til bruk sammen med QIAsymphony SP-rørholder (alle programvareversjoner)	9242057

Produkt	Innhold	Kat.nr.
Tube Insert, 13 mm, sample carrier, Qsym	Primærrøradapter (13 mm, med rørinlegg 1A) til bruk sammen med QIASymphony SP-rørholder (alle programvareversjoner)	9242058
Cooling Adapter, 2 ml, v2, Qsym (24)	Kjøleadapter for 2 ml rør med skrukork, til bruk med QIASymphony SP/AS-instrumenter (programvareversjon 3.1 eller høyere)	9020674
Cooling Adapter, EMT, v2, Qsym	Kjøleadapter for EMT-stativer; til bruk med QIASymphony SP/AS-instrumenter (programvareversjon 3.1 eller høyere)	9020730
Sample Prep Cartridges, 8-well (336)	Prøveklargjøringskassetter med 8 brønner til bruk med QIASymphony SP	997002
8-Rod Covers (144)	8-Rod Covers til bruk med QIASymphony SP	997004
Filter-Tips, 200 µl (1024)	Engangsfilterspisser, i stativ, (8 x 128). Til bruk med QIAcube®- og QIASymphony SP/AS-instrumenter	990332
Filter-Tips, 1500 µl (1024)	Engangsfilterspisser, i stativ, (8 x 128). Til bruk med QIASymphony SP/AS-instrumenter	997024
Tip Disposal Bags (15)	Spissdeponeringsposer til bruk med QIASymphony SP/AS-instrumenter	9013395
Reuse Seal Set (20)	Tetningssett til gjenbruk for forsegling av QIASymphony-reagenskassetter	997006

Oppdatert lisensinformasjon og produktspesifikke ansvarsfraskrivelser finnes i håndboken eller bruksanvisningen for det aktuelle QIAGEN-settet. Håndbøker og brukerhåndbøker for QIAGEN-sett er tilgjengelige på www.qiagen.com eller kan leveres fra QIAGENS tekniske serviceavdeling eller den lokale distributøren.

Endringshistorikk for dokument

Revisjon	Beskrivelse
R1, juni 2022	<p>Versjon 2, revisjon 1</p> <ul style="list-style-type: none">- Oppdatering til versjon 2 for samsvar med IVDR- Oppdatering av avsnittet Tiltent bruk og begrensninger- Oppdatering av avsnittet Beskrivelse og prinsipp- Oppdatering av Materialer som følger med (innsetting av virkestoffer) og avsnittet Nødvendige materialer som ikke følger med- Oppdatering av avsnittet Advarsler og forholdsregler (innsetting av informasjon om restrisikoer, nødrutiner og kassering)- Oppdatering av avsnittet Håndtering og oppbevaring av reagenser- Oppdatering av avsnittet Prøvetaking, oppbevaring og håndtering- Oppdatering av avsnittet Prosedyre- Oppdatering av avsnittet Ytelsesegenskaper- Oppdatering av avsnittet Symboler- Oppdatering av Bestillingsinformasjon- Oppdatering av vedlegg: Avsnittet Kvantifisering og bestemmelse av DNA-renhet

Begrenset lisensavtale for QIAAsymphony DSP DNA Mini/Midi Kit

Bruk av dette produktet innebærer at enhver kjøper eller bruker av produktet samtykker i følgende vilkår:

1. Produktet kan bare brukes i samsvar med protokollene som leveres med produktet og denne håndboken, og skal bare brukes med komponenter som er inkludert i panelet. QIAGEN gir ingen lisens for noen av sine åndsprodukter til å bruke eller innlemme komponenter i dette panelet med andre komponenter som ikke er inkludert i dette panelet, med unntak av det som er beskrevet i protokollene som leveres med produktet, denne håndboken og andre protokoller som er tilgjengelige på www.qiagen.com. Noen av disse andre protokollene er utarbeidet av QIAGEN-brukere for QIAGEN-brukere. Disse protokollene er ikke blitt grundig testet eller optimalisert av QIAGEN. QIAGEN garanterer ikke for dem og gir heller ingen garanti for at de ikke krenker rettighetene til tredjeparter.
2. QIAGEN gir ingen garanti for at dette panelet og/eller dets bruk ikke krenker rettighetene til tredjeparter, bortsett fra uttrykkelig oppgitte lisenser.
3. Dette panelet og tilhørende komponenter er lisensiert til engangsbruk og kan ikke brukes flere ganger, modifiseres eller selges på nytt.
4. QIAGEN frasier seg spesifikt andre lisenser, uttrykt eller underforstått, bortsett fra de som er uttrykkelig oppgitt.
5. Kjøperen og brukeren av panelet samtykker i at de ikke skal gjøre eller la noen andre gjøre noe som kan resultere i eller fremme handlinger som er forbudt ovenfor. QIAGEN kan håndheve forbud i denne begrensede lisensavtalen i en hvilken som helst domstol, og skal få tilbake alle sine etterforsknings- og domstolskostnader, inkludert advokathonorarer, knyttet til enhver handling som iverksettes for å håndheve denne begrensede lisensavtalen eller eventuelle immaterielle rettigheter forbundet med panelet og/eller komponentene.

Oppdaterte lisensvilkår er tilgjengelige på www.qiagen.com.

Varemerker: QIAGEN[®], Sample to Insight[®], QIAAsymphony[®], QIAcube[®] (QIAGEN Group); Eppendorf[®]; ThermoMixer[®] (Eppendorf AG).

Jun-2022 HB-3029-001 1127540NB © 2022 QIAGEN. Med enerett.

