

Håndbog til EZ1[®] DSP Virus Kit



Version 4



Til in vitro-diagnostisk brug.



62724



1066790DA



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, TYSKLAND

R4

MAT

1066790DA



QIAGEN prøve- og analyseteknologier

QIAGEN er den førende leverandør af innovative prøve- og analyseteknologier, der muliggør isolation og påvisning af indholdet i enhver biologisk prøve. Vore avancerede høj kvalitetsprodukter og -service garanterer succes fra prøve til resultat.

QIAGEN sætter standarder i:

- Oprensning af DNA, RNA og proteiner
- Nukleinsyre- og proteinanalyser
- microRNA-undersøgelser og RNAi
- Automatisering af prøve- og analyse-teknologier

Vor opgave er at bringe Dem i stand til at opnå enestående succes og gennembrud. For yderligere information, se www.qiagen.com.

Indhold

Anvendelse	5
Oversigt og forklaring	5
Procedurens principper	6
Vedlagte materialer	8
Kit-indhold	8
Nødvendige materialer, der ikke er vedlagt	9
Advarsler og forholdsregler	11
Reagensopbevaring og -håndtering	12
Prøvehåndtering og -opbevaring	13
Procedure	14
Arbejde med EZ1-arbejdsstationer	14
Klargøring af carrier-RNA (CARRIER)	20
Brug af en intern kontrol (IC)	21
Elueringsmængder og eluathåndtering	21
Opbevaring af virus-nukleinsyrer/bakterielt DNA	21
Ydelsesegenskaber	21
Protokol: Forbehandling af urin	22
Protokol: Forbehandling af fuldblod	23
Protokol: Forbehandling af afføring	24
Protokol: Forbehandling af tørrede podepinde	25
Protokol: Forbehandling af viskøse respiratoriske prøver	26
Protokol: Forbehandling til isolering af genom-DNA af gram-positive bakterier	27
Protokol: Oprensning af virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA	28
Kvalitetskontrol	32
Begrænsninger	32
Symboler	33
Referencer	34
Kontaktoplysninger	34
Fejlfinding	35
Bilag A: Skærmmeddelelser	39

Bilag B: Mængdeberegning til intern kontrol (IC)	60
Bilag C: Prøveark til brug sammen med EZ1 DSP Virus-system	63
Bilag D: Eksempel på en EZ1 Advanced-rapportfil	64
Bestillingsinformationer	66

Anvendelse

EZ1 DSP Virus Kit benytter magnetisk partikelteknologi til automatiseret isolation og oprensning af virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA fra biologiske prøver.

Produktet er beregnet til brug for professionelle brugere, såsom laboratorieteknikere og læger, der er uddannet i molekylærbiologisk teknik.

EZ1 DSP Virus-systemet er beregnet til in vitro-diagnostisk brug.

Oversigt og forklaring

EZ1 DSP Virus Kit tilvejebringer en fuldautomatisk procedure til samtidig oprensning af virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA fra de følgende prøvematerialer, der anvender EZ1-arbejdsstationer:

- Serum og plasma
- Cerebrospinalvæske (CSF)
- Urin
- Fuldblod
- Afføring
- Transportmedier
- Respiratoriske prøver
- Tørrede podede

Kittet kan anvendes til at oprense nukleinsyrer fra et bredt udsnit af DNA- og RNA-vira samt DNA fra bakterier. Kittets ydeevne garanteres imidlertid ikke for hver patogenart, der ekstraheres fra et hvilket som helst prøvemateriale og skal valideres af brugeren. Magnetisk partikelteknologi muliggør oprensning af højkvalitets-nukleinsyrer, der er fri for proteiner, nukleaser og andre urenheder. De oprensede nukleinsyrer er klar til brug ved yderst følsom detektion i efterfølgende analyser, såsom forstærkning eller andre enzymreaktioner. EZ1-arbejdsstationen udfører alle trin i prøveklargøringsproceduren, med op til 6 prøver (ved brug af EZ1 Advanced eller BioRobot EZ1 DSP*), eller op til 14 prøver (ved brug af EZ1 Advanced XL) i en enkelt kørsel.

* Fås ikke i USA eller i Canada.

Procedures principper

Magnetisk partikelteknologi kombinerer hurtigheden og effektiviteten ved silicabaseret nukleinsyreoprensning med den bekvemme håndtering af magnetiske partikler. Oprensningsproceduren er udviklet til at garantere sikker og reproducérbar håndtering af potentielt smitsomme prøver.

Oprensningsproceduren omfatter 4 trin: lysis, binding, vask og eluering (se nedenfor og procesdiagram). Forbehandling af prøven er vigtig for urin, fuldblod, afføring, respiratoriske prøver og tørrede podepinde. Se forbehandlingsprotokollen for det respektive prøvemateriale.

Lysis med proteinase K

Proteolysis af prøver udføres under yderst denaturerende betingelser ved forhøjede temperaturer. Lysis udføres i nærvær af proteinase K og lysisbuffer, der sammen sikrer nedbrydning af viruskappeproteiner og inaktivering af nukleaser.

Binding til magnetiske partikler

Bindingsbuffer tilsættes de lyserede prøver for at justere bindingsbetingelserne. Lysater blandes grundigt med magnetiske partikler for at tillade optimal adsorption af virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA til silica-overfladen. Salt og pH-betingelser sikrer, at protein og andre kontaminanter, der kan inhibere PCR og andre efterfølgende enzymreaktioner, ikke er bundet til de magnetiske partikler.

Vask af bundne nukleinsyrer

Mens virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA forbliver bundet til de magnetiske partikler, vaskes kontaminanter effektivt bort under en række vasketrin ved brug af først vaskebuffer 1, derpå vaskebuffer 2 og til sidst ethanol.

Eluering af rene nukleinsyrer

I et enkelt trin elueres yderst rene virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA i elueringsbuffer (AVE). De oprensede nukleinsyrer kan enten anvendes umiddelbart i efterfølgende anvendelser, eller opbevares til fremtidig brug.

EZ1 DSP Virus-proceduere

Serum, plasma, CSF, transportmedier eller forbehandlet urin,
fuldblod, afføring, respiratoriske prøver eller tørrede podepinde



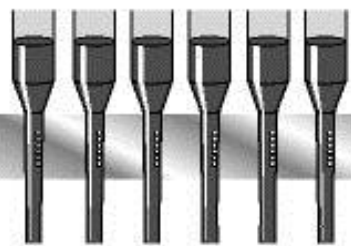
Lysis med proteinase K
og lysisbuffer



Magnetiske partikler og
bindingsbuffer tilsættes til lysater



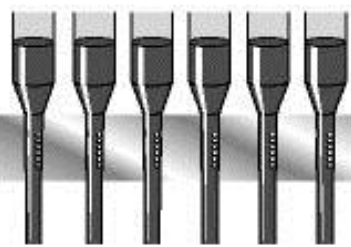
Nucleinsyrer binder til
magnetiske partikler



Magnetisk
separation



Vask med vaskebuffer 1,
derpå med vaskebuffer 2
og til sidst med ethanol



Magnetisk
separation



Eluering med elueringsbuffer
(AVE)



Oprenset, højkvalitets
virus-nukleinsyrer og/eller
bakterielt dna

Vedlagte materialer

Kit-indhold

EZ1 DSP Virus Kit			(48)
Katalognr.			62724
Antal præparationer			48
RCV	Reagenspatroner, Virus*†	REAG CART VIRUS	48
DTH	Éngangs filterspidsholdere	DISP TIP HOLD	50
DFT	Éngangs filterspidser	DISP FILT TIP	50
ST	Prøverør (2 ml)	SAMP TUBE	100
ET	Elueringsrør (1,5 ml)	ELU TUBE	100
CARRIER	Carrier-RNA	CAR RNA	310 µg
AVE	Elueringsbuffer†	ELU BUF	3 x 2 ml
	Q-Card‡		1
	Håndbog	H B	1

* Indeholder et guanidinsalt. Må ikke bringes i kontakt med desinfektionsmidler, der indeholder blegemiddel. Se side **Fehler! Textmarke nicht definiert.** for sikkerhedsinformation.

† Indeholder natriumazid som konserveringsmiddel.

‡ Den indlagte information i Q-Card's stregkode er nødvendig til sporing af reagensdata ved brug af EZ1 Advanced- og EZ1 Advanced XL-arbejdsstationer.

Nødvendige materialer, der ikke er vedlagt

Der skal altid anvendes en egnet laboratoriekittel, éngangshandsker og beskyttelsesbriller, når der arbejdes med kemikalier. Der findes mere information i de tilhørende sikkerhedsdatablade (safety data sheets, SDSs), som kan fås hos den pågældende leverandør.

Alle protokoller

- Pipetter* og sterile, RNase-fri pipettespidser
- Blød papirserviet
- Vand
- 70 % ethanol
- Ekstraudstyr: Vortexer* (hvis frosne prøver skal blandes)

Til forbehandling af urin og fuldblod

- ATL (kat. nr. 939016)

Til forbehandling af afføring

- Buffer ASL (kat. nr. 19082)
- Vortexer
- Termoshaker* eller 70 °C vandbad*

Til forbehandling af tørrede podepind

- ATL (kat. nr. 939016)
- Termoshaker (56 °C)*

Til forbehandling af viskøse respiratoriske prøver

- Sputasol (Oxoid Limited; www.oxoid.com)
- Termoshaker* eller 37 °C vandbad*

Til isolering af genom-DNA af gram-positive bakterier

- Lysozym, Tris-HCl, EDTA, Triton X-100
- Termoshaker* eller 37 °C vandbad*

* Sørg for, at instrumenterne regelmæssigt kontrolleres, vedligeholdes og kalibreres efter producentens angivelser.

Til BioRobot EZ1-brugere

- BioRobot EZ1 DSP-arbejdsstation*[†] (kat. nr. 9001360)
- EZ1 DSP Virus Card[†] (kat. nr. 9017707)

Til EZ1 Advanced-brugere

- EZ1 Advanced-arbejdsstation* (kat. nr. 9001411)
- EZ1 Advanced DSP Virus Card (kat. nr. 9018306)

Til EZ1 Advanced XL-brugere

- EZ1 Advanced XL-arbejdsstation* (kat. nr. 9001492)
- EZ1 Advanced XL DSP Virus Card (kat. nr. 9018703)

Til EZ1 Advanced- og EZ1 Advanced XL-brugere

Til prøvesporing er ét af følgende nødvendig:

- Pc og TFT[®]-monitor, 17" (QIAGEN kat. nr. 9016643), (eller din egen pc eller monitor) med EZ1 Advanced Communicator Software (software leveret med EZ1 Advanced- og EZ1 Advanced XL-arbejdsstationer)
- Printer (kat. nr. 9018464) og tilbehørspakke til printer (kat. nr. 9018465)

* Sørg for, at arbejdsstationerne regelmæssigt kontrolleres, vedligeholdes og kalibreres efter producentens anbefalinger.

[†] Fås ikke i USA eller i Canada.

Advarsler og forholdsregler

Til in vitro-diagnostisk brug.

Der skal altid anvendes en egnet laboratoriekittel, éngangshandsker og beskyttelsesbriller, når der arbejdes med kemikalier. Der henvises til de relevante sikkerhedsdatablade (SDS) for yderligere information. De findes online i bekvemt og kompakt PDF-format på www.qiagen.com/safety, hvor sikkerhedsdatabladene for hvert QIAGEN®-kit og hver kit-komponent kan læses og udskrives.



ADVARSEL: Tilsæt IKKE blegemiddel eller sure opløsninger direkte til væskeaffaldet fra prøveklargøringen.

Visse buffere i reagenspatronerne (RCV) indeholder guanidin-hydrochlorid eller guanidin-isothiocyant, der sammen med blegemiddel kan danne stærkt reaktive forbindelser.

Hvis der spildes væsker der indeholder disse buffere, vaskes med et egnet laboratorierengøringsmiddel og vand. Hvis der på en EZ1-arbejdsstation spildes væske, der kan indeholde smitstoffer, desinficeres arbejdsstationen med reagenser som beskrevet i den medfølgende brugermanual til EZ1-arbejdsstationen.

Brudte eller utætte reagenspatroner (RCV) skal håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med lokale sikkerhedsbestemmelser. Beskadigede reagenspatroner (RCV) eller andre kit-komponenter må ikke anvendes, da brugen af dem kan medføre dårlig kit-ydeevne.

QIAGEN har ikke testet det væskeaffald, der fremkommer ved EZ1 DSP Virus-proceduren, for smitsomme reststoffer. Kontamination af væskeaffaldet med smitsomme reststoffer er højst usandsynlig, men kan ikke fuldstændigt udelukkes. Derfor skal restvæskeaffald betragtes som smitsomt og håndteres i overensstemmelse med lokale sikkerhedsbestemmelser.

Følgende farer og forholdsregler gælder for komponenterne i EZ1 DSP Virus Kit:

Reagent Cartridge, Virus Mini, v2.0 CE



Indeholder: ethanol; guanidine thiocyanate; Isopropanol. Fare! Forårsager svære forbrændinger af huden og øjenskader. Meget brandfarlig væske og damp. Indholdet/ beholderen bortskaffes i et godkendt affaldsmottagelsesanlæg. VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning. VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af/ fjernes. Skyl/ brus huden med vand. Ring omgående til en GIFTINFORMATION eller en læge. Holdes væk fra varme/gnister/åben ild/varme overflader. Rygning forbudt. Opbevares på et godt ventileret sted. Opbevares køligt. Bær beskyttelseshandsker/ beskyttelsestøj/ øjenbeskyttelse/ ansigtsbeskyttelse.

Reagensopbevaring og -håndtering

Reagenspatronerne (RCV) opbevares stående ved stuetemperatur (15–25 °C). De magnetiske partikler i reagenspatronerne (RCV) forbliver aktive under opbevaring ved denne temperatur. **Reagenspatronerne (RCV) må ikke nedfryses.** Under korrekt opbevaring er reagenspatronerne (RCV) stabile indtil udløbsdatoen på Q-kortet og på kit-æskan.

Frysetørret carrier-RNA (CARRIER) er stabilt indtil udløbsdatoen på kit-æskan under opbevaring ved stuetemperatur.

Der kan dannes bundfald i de forbehandlede buffere ATL eller ASL under opbevaring ved stuetemperatur eller ved 2–8 °C. Flaskerne inkuberes ved 50–56 °C i 15–20 minutter og de rystes manuelt to gange inden for denne inkuberingsperiode.

Prøvehåndtering og -opbevaring

Under forbehandlingsproceduren skal prøverne håndteres behørigt for at undgå forveksling af prøver.

Oprensningsproceduren optimeres til anvendelse med 100 μ l, 200 μ l eller 400 μ l prøvemængder. En prøvemængde på 200 μ l anbefales til ekstraktion af virus- eller bakterielle nukleinsyrer fra afføring. Blodprøver, der er behandlet med EDTA eller citrat som antikoagulan, kan anvendes til plasmapræparation. Plasmaprøver kan være enten friske eller nedfrosne, forudsat at de ikke har været nedfrosne efter optøning.

Fuldblod skal behandles som friske prøver. Hvis opbevaring er påkrævet, anbefaler vi opbevaring af fuldblodsprøver ved 2–8 °C i op til 2 dage.

Efter opsamling (og centrifugering i tilfælde af plasma og serum), kan prøverne opbevares ved 2–8 °C i op til 6 timer. Ved længere opbevaring anbefales nedfrysning af prøvealiquoterne med undtagelse af fuldblod ved –80 °C til –20 °C. Optø frosne prøver ved stuetemperatur (15–25 °C), og bearbejd prøverne umiddelbart efter at de er ækvilibreret til stuetemperatur. De optøede portioner kan ikke nedfryses igen. Gentagen nedfrysning-optøning fører til denaturering og udfældning af proteiner, hvilket medfører reducerede virus- og bakterielle titere og derfor reducerede udbytter af virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA. Hvis der er synlige kryopræcipitater i prøverne, centrifugeres ved 6800 x g i 3 minutter \pm 30 sekunder, supernatanterne overføres til friske rør uden at forstyrre de udfældede pellets, og oprensningsproceduren startes umiddelbart. Dette trin vil ikke reducere virale titere, men bakterielle titere kan blive berørt.

Til ekstraktion af gram-positive bakterier, der er svære at lysere, kan der udføres et ekstra prælysistrin, der består af lysozymekstraktion, før ekstraktion på EZ1-arbejdsstationen (se side 27 for "Protokol: Forbehandling til isolering af genom-DNA af gram-positive bakterier").

Procedure

Arbejde med EZ1-arbejdsstationer

De vigtigste kendetegn for EZ1-arbejdsstationer omfatter:

- Oprensning af højkvalitets-nukleinsyrer fra 1–6 eller 1–14 prøver pr. kørsel
- Lille fladeareal, der sparer laboratorieplads
- Forprogrammerede EZ1 DSP Cards*, der indeholder protokoller klar til brug
- Forfyldte, forseglede reagenspatroner for nem, sikker og hurtig opsætning
- Fuldstændig automatisering af nukleinsyreoprensning

Yderligere kendetegn ved EZ1 Advanced og EZ1 Advanced XL omfatter:

- Stregkodelæsning og prøvesporing
- Kitdata-sporing med Q-Card, leveret med kittet
- UV-lampe, der bidrager til at eliminere overførsel mellem prøver fra kørsel-til-kørsel og muliggør dekontamination af arbejdsbordets flader

Bemærk: UV-dekontamination bidrager til at reducere mulig patogen kontamination af EZ1 Advanced- og EZ1 Advanced XL-arbejdsbordets flader. Inaktiveringseffektiviteten skal bestemmes for hver enkelt organisme og afhænger for eksempel af lagtykkelse og prøvetype. QIAGEN kan ikke garantere fuldstændig udryddelse af specifikke patogener.

EZ1 DSP Cards,* EZ1 Advanced DSP Cards og EZ1 Advanced XL DSP Cards

Protokollerne for oprensning af virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA er gemt på de forprogrammerede EZ1-kort. Brugeren indsætter blot et EZ1 Advanced XL DSP Card i EZ1 Advanced XL, et EZ1 Advanced DSP Card i EZ1 Advanced eller et EZ1 DSP Card* i BioRobot EZ1 DSP-arbejdsstationen*, og arbejdsmaskinen er dernæst klar til at køre en protokol (figur 1 og 2).

* Fås ikke i USA eller Canada.



Figur 1. Nem protokolopsætning ved brug af EZ1 Advanced DSP Cards. Indsættelse af EZ1 Card, der indeholder protokollen, i EZ1-arbejdsstationen.

Bemærk: Arbejdsstationen må først tændes, efter at det relevante EZ1 DSP Card er indsat. Det skal sikres, at det relevante EZ1 DSP Card er helt indsat! Ellers kan vigtige arbejdsstationsdata gå tabt og føre til hukommelsesfejl. Det relevante EZ1 DSP Card må ikke udskiftes, mens arbejdsstationen er tændt.



Figur 2. Card helt indsat i EZ1-kortsprække.

EZ1 DSP Virus Kit kræver brug af EZ1 DSP Virus Card*, EZ1 Advanced DSP Virus Card eller EZ1 Advanced XL DSP Virus Card. Kortene indeholder protokoller til oprensning af virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA fra serum, plasma, CSF, urin, fuldblod, afføring, transportmedier, tørrede podede og respiratoriske prøver.

Reagenspatroner (RCV)

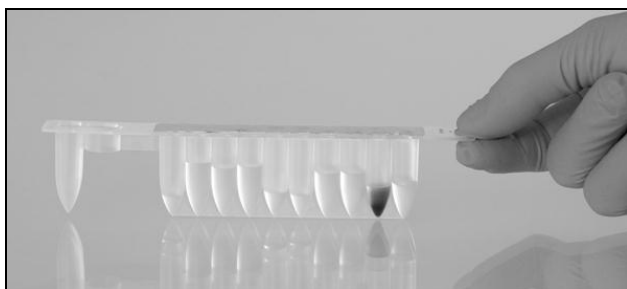
Reagenser til oprensning af nukleinsyrer fra en enkelt prøve er indeholdt i en enkelt reagenspatron (RCV) (Figur 3). Hver brønd i patronen (RCV) indeholder

* Fås ikke i USA eller i Canada.

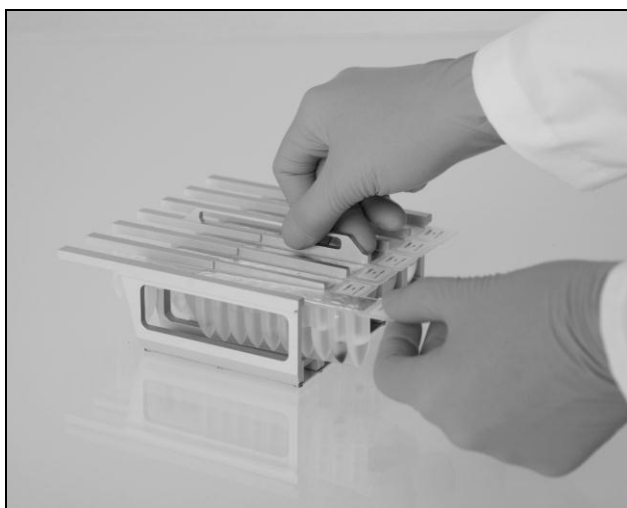
et specifikt reagens, såsom magnetiske partikler, lysisbuffer, vaskebuffer eller RNase-fri elueringsbuffer (AVE). Eftersom hver brønd kun indeholder den nødvendige mængde reagens, undgås dannelse af overskydende affald fra restreagens ved afslutningen af oprensningsproceduren.

Reagenspatronerne (RCV), suppleret med EZ1 DSP Virus Kit, er forfyldt med alle nødvendige reagenser til oprensning af virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA, undtagen carrier-RNA (CARRIER). Carrier-RNA (CARRIER) og interne kontroller (IC) (ekstra) tilsættes i et rør uden for reagenspatronen (RCV).

A



B



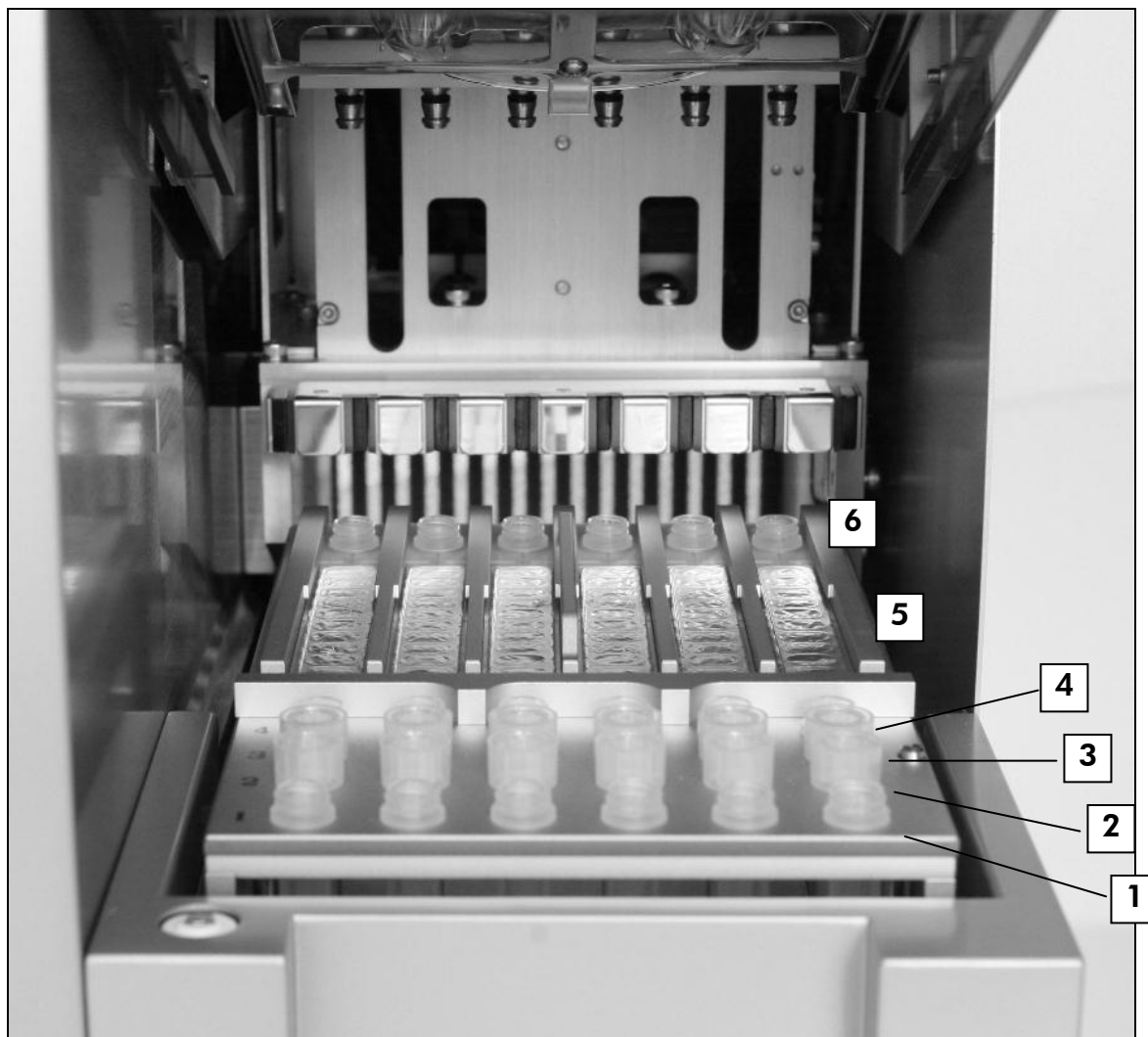
Figur 3. Nem opsætning af arbejdsstationen ved brug af reagenspatroner (RCV). **A** En forseglet, forfyldt reagenspatron (RCV). Fyldningsniveauer varierer, afhængigt af reagenspatrontype (RCV). **B** Indsætning af reagenspatroner (RCV) i patronstativet. Selve patronstativet er markeret med en pil for at vise i hvilken retning, reagenspatronerne (RCV) skal indsættes.

Arbejdsbord

Arbejdsbordet til EZ1-arbejdsstationer er dér, hvor brugeren indsætter prøver og komponenterne fra EZ1 DSP Virus Kit.

Detaljer om arbejdsbordsopsætning vises på vacuumfluorescensskærmen (VFD) i EZ1 Advanced-, EZ1 Advanced XL- eller LCD-skærmen på BioRobot EZ1 DSP*- kontrolpanelet, når brugeren starter arbejdsbordsopsætningen.

Arbejdsstationens skærm viser også protokolstatus under den automatiserede oprensningsprocedure.



Figur 4. Arbejdsbord på EZ1-arbejdsstationen.

1. Elueringsrør (ET) (1,5 ml), indsat i første række.
2. Éngangs filterspidsholdere (DTH), der indeholder éngangs filterspidser (DFT), indsat i anden række.
3. Rør (ET) (1,5 ml) der indeholder carrier-RNA (CARRIER) og intern kontrol (IC) (hvis den anvendes) i elueringsbuffer (AVE), indsat i tredje række.
4. Prøverør (ST) (2 ml), indsat i fjerde række.
5. Reagenspatroner (RCV), indsat i patronstativet.
6. Varmeblok med 2 ml rør (ST) i reagenspatronerne i lysis.

* Fås ikke i USA eller i Canada.

Datasporing med EZ1 Advanced og EZ1 Advanced XL

EZ1 Advanced og EZ1 Advanced XL muliggør fuldstændig sporing af en lang række data for øget proceskontrol og driftssikkerhed. Lotnummeret og udløbsdatoen for EZ1 DSP Kit indlæses i starten af protokollen ved brug af Q-Card'ets strejkode. En bruger-ID og Q-Card'ets strejkode kan indtastes manuelt ved brug af det numeriske tastatur, eller ved scanning af strejkoder ved brug af den håndholdte strejkodelæser. Prøve- og analyseinformation kan eventuelt også indtastes ved protokollens start. Ved protokolskørslens afslutning udfærdiges der automatisk en rapportfil. EZ1 Advanced og EZ1 Advanced XL kan gemme op til 10 rapportfiler, og dataene kan overføres til en pc, eller udskrives direkte på en printer (se "Arbejdsgang for EZ1 DSP Virus-drift", side 19).

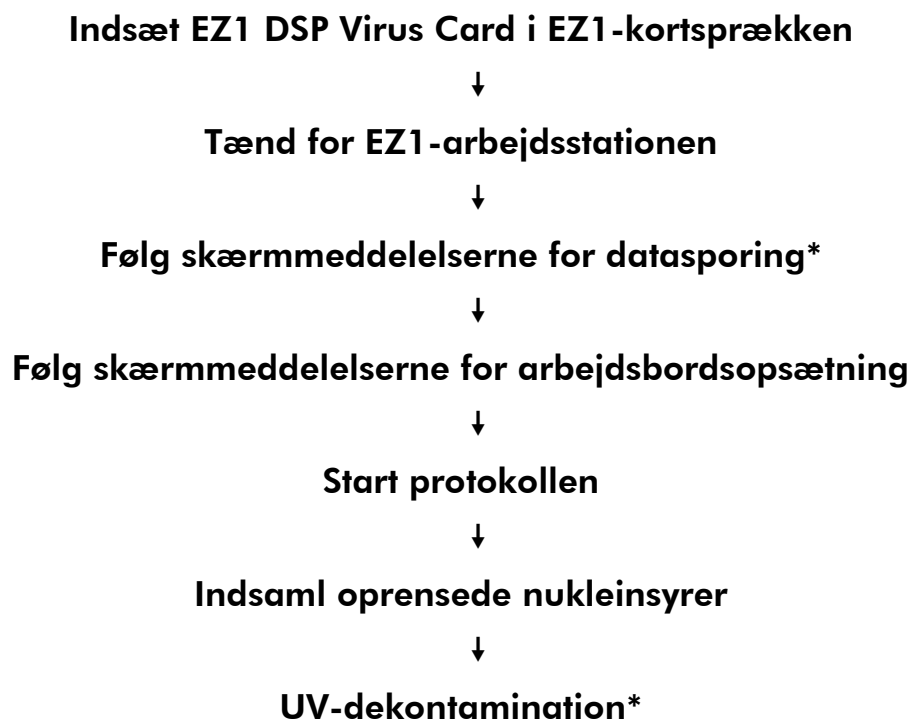
For at kunne modtage rapportfilerne på en pc, skal EZ1 Advanced Communicator-softwaren installeres. Softwaren modtager rapportfilen og lagrer den i en mappe, som brugeren definerer. Efter at pc'en har modtaget rapportfilen, kan brugeren anvende og bearbejde filen med et LIMS (Laboratory Information Management System) eller et andet program. I rapportfiler nævnes de 6 pipetteringskanaler på EZ1 Advanced fra venstre mod højre, kanal A til F, eller de 14 pipetteringskanaler på EZ1 Advanced XL, fra venstre til højre, kanal 1–14.

Ved scanning af en bruger-ID eller Q-Card-strejkode med strejkodelæseren, bekræfter et bip data modtaget. Efter at informationerne er blevet vist i 2 sekunder, gemmes de automatisk, og næste skærmmeddelelse vises. Ved scanning af prøve-ID, analysekit-ID eller bemærkninger, bekræfter et bip data modtaget, informationerne vises, og en meddelelse opfordrer brugeren til at indlæse næste oplysning. Efter scanning af prøve-ID, analysekit-ID og bemærkninger, trykkes der på "ENT" én gang for at bekræfte, at de indlæste informationer er korrekte. Hvis en forkert strejkode for eksempel blev scannet for en af prøverne, trykkes der på "ESC", og derpå scannes alle prøvestrejkoder på ny i overensstemmelse med skærminstruktionerne. For bruger-ID og bemærkninger kan tallene indtastes ved brug af det numeriske tastatur, eller man kan nemt frembringe sine egne strejkoder til at indkode disse tal.

Bemærk: For datasporing startes altid med at indsætte prøver i position A på EZ1 Advanced, og position 1 på EZ1 Advanced XL. De resterende prøver anbringes efter hinanden i de næste åbne positioner på arbejdsbordet.

For detaljer vedrørende sporing ved brug af EZ1 Advanced Communicator-software, se brugermanualen til EZ1 Advanced eller EZ1 Advanced XL.

Arbejdsgang for EZ1 DSP Virus-drift



* Kun EZ1 Advanced og EZ1 Advanced XL.

Klargøring af carrier-RNA (CARRIER)

Carrier-RNA (CARRIER) tjener to formål under oprensningsproceduren. For det første øger det bindingen af virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA til de magnetiske partiklers silica-overflader, især hvis prøven indeholder meget få målmolekyler. For det andet reducerer tilsætningen af store mængder carrier-RNA (CARRIER) chancen for virus-RNA-nedbrydning i det sjældne tilfælde hvor RNaser ikke er denatureret af de chaotropiske salte og opløsningsmidlerne i lysisbufferen. Hvis carrier-RNA (CARRIER) ikke tilsættes reaktionen, kan udbyttet af virus-DNA eller -RNA eller bakterielt DNA blive reduceret.

Det frysetørrede carrier-RNA (CARRIER), der leveres sammen med kittet, er tilstrækkeligt til 48 prøvepræparationer. Koncentrationen af carrier-RNA (CARRIER), der er anvendt i oprensningsproceduren, tillader at EZ1 DSP Virus Kit anvendes som et generisk oprensningssystem, der er kompatibelt med mange forskellige forstærkningssystemer og er egnet til oprensning af nukleinsyrer fra et bredt udsnit af bakterier og DNA- og RNA-vira. Forstærkningssystemer varierer dog i effektivitet, afhængigt af den samlede mængde nukleinsyrer i reaktionen. Eluater, der er opnået ved brug af EZ1 DSP Virus Kit, indeholder virus- og bakterielle nukleinsyrer og carrier-RNA (CARRIER), og mængderne af carrier-RNA (CARRIER) i hvert eluat overgår stort mængden af virus- og bakterielle nukleinsyrer. For at opnå de højeste niveauer af følsomhed i forstærkningsreaktionerne kan det være nødvendigt at justere den tilsatte mængde carrier-RNA (CARRIER)-opløsning.

Opløs det frysetørrede carrier-RNA (CARRIER) grundigt i 310 μ l elueringsbuffer (AVE), del det i portioner af passende størrelse, og opbevar det ved -20 ± 5 °C. Portionerne må ikke nedfryses-optøes mere end 2 gange.

Til hver bearbejdet prøve fortyndes 3,6 μ l carrier-RNA (CARRIER)-stamopløsning i en samlet volumen på 60 μ l ved brug af elueringsbuffer (AVE) (og/eller en intern kontrolopløsning). En 50 μ l volumen af denne carrier-RNA-elueringsbuffer (CARRIER-AVE) –opløsning overføres til lysisblandingen, svarende til 3 μ g carrier-RNA (CARRIER).

Hvis man ønsker at anvende en intern kontrol (IC), henvises til "Brug af intern kontrol (IC)" nedenfor.

Bemærk: Oprensningsproceduren er optimeret, således at 3 μ g carrier-RNA (CARRIER) tilsættes pr. prøve. Hvis en anden mængde carrier-RNA (CARRIER) har vist sig at være bedre til et specifikt forstærkningssystem, ændres volumen af carrier-RNA (CARRIER) –stamopløsningen, der blandes med elueringsbuffer (AVE), eller der anvendes en anden stamopløsningskoncentration. Den samlede volumen af carrier-RNA-elueringsbuffer (CARRIER-AVE) –opløsning pr. prøve skal være 60 μ l, hvoraf 50 μ l overføres til lysisblandingen. Anvendelse af forskellige mængder carrier-RNA (CARRIER) skal valideres for hver specifik prøvetype og efterfølgende analyse.

Brug af en intern kontrol (IC)

Anvendelse af EZ1 DSP Virus Kit, kombineret med kommercielt tilgængelige forstærkningssystemer, kan kræve introduktion af en intern kontrol (IC) i oprensningsproceduren for at overvåge prøvepræparationens effektivitet.

Intern kontrol-DNA eller -RNA skal kombineres med carrier-RNA (CARRIER) – stamopløsning (3,6 µl) i én blanding. For hver prøve skal carrier-RNA-intern kontrol (CARRIER–internal control) –blandingen have en volumen på 60 µl, hvoraf 50 µl overføres til lysisblandingen. Denne mængde svarer til 3 µl carrier-RNA (CARRIER) -stamopløsning plus 47 µl elueringsbuffer (AVE) og/eller intern kontrolopløsning.

Bemærk: Hvis den interne kontrol (IC) er stabil i plasma, serum, CSF eller urin, respiratoriske prøver, fuldblod, afføring, transportmedier eller på tørrede pødepinde (f.eks. panser-RNA), kan den alternativt tilsættes prøven kort før prøvepræparationens start.

Der henvises til producentens vejledning om bestemmelse af den optimale mængde intern kontrol (IC) til specifikke efterfølgende anvendelser. Brug af en anden mængde end den anbefalede kan reducere forstærkningens effektivitet. For at bestemme mængden af intern kontrol (IC), der er nødvendig for EZ1 DSP Virus-protokollen, skal der tages højde for mængden af eluat. Se "Bilag B: Mængdeberegning til intern kontrol (IC)", side 60, for detaljerede anvisninger i, hvordan man beregner den korrekte mængde intern kontrol (IC).

Interne kontroller (IC) leveres ikke sammen med EZ1 DSP Virus Kit.

Elueringsmængder og eluathåndtering

Det endelige oprensningsproceduretrin er eluering af virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA i en endelig mængde på 60 µl, 90 µl, 120 µl eller 150 µl. Hvis prøvematerialet er afføring, anbefales en elueringsmængde på 120–150 µl.

Hvis eluater fra afføring er uklare, centrifugeres de med fuld hastighed (20 000 x g) i 3 minutter ± 30 sekunder for at gøre eluaterne klare. Denne behandling vil forbedre uklare eluaters ydeevne i efterfølgende anvendelser.

Opbevaring af virus-nukleinsyrer/bakterielt DNA

Til kortidsopbevaring på op til 24 timer anbefales opbevaring af de oprensede virus-nukleinsyrer eller bakterielt DNA ved 2–8 °C. Til langtidsopbevaring på over 24 timer anbefales opbevaring ved –80 °C til –20 °C.

Ydelsesegenskaber

For eventuelle yderligere oplysninger, kan du besøge QIAGEN-websitet: <http://www.qiagen.com/literature/handbooks/literature.aspx?id=1001022>

Protokol: Forbehandling af urin

Denne protokol er beregnet til forbehandling af urin forud for nukleinsyreoprensning (side 28).

Procedure

1. Tilføj urin til ATL til en endelig volumen på 100 μl , 200 μl eller 400 μl ifølge tabellen nedenfor.

Tabel 9. Urin- og ATL-mængder

Urin (μl)	ATL (μl)	Endelig prøvevolumen (μl)
75	25	100
150	50	200
300	100	400

ATL skal bestilles separat, se bestillingsinformation, side 66.

2. Bland opløsningen ved forsigtigt at pipettere op og ned eller ved at vende op og ned på det lukkede rør 3 gange.
3. Gå videre til oprensningsprotokollen (side 28).

Protokol: Forbehandling af fuldblod

Denne protokol er beregnet til forbehandling af fuldblodsprøver forud for nukleinsyreoprensning (side 28).

Procedure

1. Tilføj fuldblod til ATL til en endelig volumen på 100 μ l, 200 μ l eller 400 μ l ifølge tabellen nedenfor.

Tabel 10. Fuldblods- og ATL-mængder

Fuldblod (μ l)	ATL (μ l)	Endelig prøvevolumen (μ l)
50	50	100
100	100	200
200	200	400

ATL skal bestilles separat, se bestillingsinformation, side 66.

2. Bland opløsningen ved forsigtigt at pipettere op og ned eller ved at vende op og ned på det lukkede rør 3 gange.
3. Gå videre til oprensningsprotokollen (side 28).

Protokol: Forbehandling af afføring

Denne protokol er beregnet til forbehandling af faste samt flydende afføringsprøver forud for nukleinsyreoprensning (side 28).

Procedure

1. Resuspendér 100 mg fast eller flydende afføring i 900 μ l Buffer ASL.

Bemærk: Hvis der anvendes mindre eller mere afføring, skal mængden af Buffer ASL justeres for at opretholde et fortyndingsforhold på 1:10 (w/v). Anvendelse af 30 mg afføring er et minimumskrav for at opnå mindst 200 μ l prøvemængde efter forbehandling til ekstraktion med EZ1-arbejdsstationen.

2. Vortex prøven kraftigt i 1–2 minutter eller indtil suspensionen er homogen.

Bemærk: Hvis der arbejdes med meget fast afføring, kan resuspensionsprocedure forlænges, eller prøven kan forsøges forstyrret ved at pipettere op og ned. For nemmere pipettering kan det være nødvendigt at skære enden af pipettespidsen. Visse partikler vil forblive uopløselige og vil blive fjernet under næste trin.

3. Inkubér prøven i 10 minutter \pm 1 minut ved stuetemperatur på arbejdsbordet for at give tid til bundfældning af store afføringspartikler.

4. Overfør mindst 400 μ l supernatant fra den øverste del af suspensionen til et frisk 1,5 ml rør med skruelåg uden overførsel af store afføringspartikler.

Bemærk: Sørg for, at der ikke overføres faste afføringspartikler med supernatanten til EZ1-arbejdsstationen. Store afføringspartikler i prøven kan føre til tilstopning af filterspidsen på EZ1-arbejdsstationen.

5. Inkubér prøven i 10 minutter \pm 1 minut ved 70 °C \pm 3 °C i et vandbad* eller termoshaker*.

6. Gå videre til oprensningsprotokollen (side 28).

Bemærk: For afføringsprøver anbefales det at anvende 200 μ l prøvemængde til ekstraktion og 120–150 μ l mængde til eluering. Højere prøvemængder og lavere elueringsmængder kan føre til reduceret sensitivitet ved efterfølgende anvendelser.

Bemærk: Hvis eluater fra afføring er uklare, anbefales centrifugering ved fuld hastighed (20 000 x g) i 3 minutter \pm 30 sekunder for at gøre eluaterne klare. Dette vil ikke have en negativ indvirkning på klare eluater, men vil forbedre uklare eluaters ydeevne ved efterfølgende anvendelser.

* Sørg for, at arbejdsstationerne regelmæssigt kontrolleres, vedligeholdes og kalibreres efter producentens anbefalinger.

Protokol: Forbehandling af tørrede podepinde

Denne protokol er beregnet til forbehandling af tørrede podepinde for at frigive tørret prøvemateriale fra podepinde forud for nukleinsyreoprensning (side 28).

Procedure

1. Tilsæt 600 μ l ATL til den tørrede podepind.

Bemærk: Mængden justeres afhængig af podepindens type. En mængde på 400 μ l skal være tilgængelig til ekstraktion.

- 2. Inkubér podepinden i 15 minutter \pm 1 minut ved 56 °C \pm 3 °C med kraftig rystning.**
- 3. Overfør 100 μ l, 200 μ l eller 400 μ l af væsken til et nyt rør med skruelåg, afhængig af den valgte prøvemængde.**
- 4. Gå videre til oprensningsprotokollen (side 28).**

Protokol: Forbehandling af viskøse respiratoriske prøver

Denne protokol er beregnet til forbehandling af viskøse respiratoriske prøver forud for nukleinsyreoprensning. Ikke-viskøse respiratoriske prøver kræver ingen forbehandling og kan anvendes direkte som startmateriale i oprensningsprotokollen (side 28).

Procedure

- 1. Tilsæt 1 mængde Sputasol-opløsning til 1 mængde prøve og ryst omhyggeligt.**
- 2. Anbring i et vandbad* eller termoshaker* og inkubér ved 37 °C ± 3 °C med regelmæssig rystning, indtil prøven er helt flydende.**
- 3. Gå videre til oprensningsprotokollen (side 28).**

* Sørg for, at arbejdsstationerne regelmæssigt kontrolleres, vedligeholdes og kalibreres efter producentens anbefalinger.

Protokol: Forbehandling til isolering af genom-DNA af gram-positive bakterier

DNA-ekstraktion kan forbedres for visse gram-positive bakterier vha. enzymatisk forbehandling før overførsel af prøven til EZ1-arbejdsstationen. Hvis prøverne viser høj viskositet, som sputum, anbefales forflydning i henhold til protokollen for respiratoriske prøver forud for start af denne protokol. Denne protokol er ikke beregnet til anvendelse med afføring eller fuldblodsprøver.

Procedure:

- 1. Pelletér bakterier vha. centrifugering i 10 minutter \pm 1 minut ved 5000 x g (7500 o/min i en mikrocentrifuge).**
- 2. Suspendér den bakterielle pellet i 180 μ l enzymopløsning (20 mg/ml lysozym; 20 mM Tris-HCl, pH 8.0; 2 mM EDTA; 1,2 % Triton X-100) i et rør med en 2 ml skruelåg.**
- 3. Inkubér i mindst 30 minutter ved 37 °C \pm 3 °C.**
- 4. Centrifugér kortvarigt røret for at fjerne dråber fra lågets inderside.**
- 5. Gå videre til oprensningsprotokollen (side 28).**

Protokol: Oprensning af virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA

Vigtige anvisninger før start

- Hvis EZ1 DSP Virus Kit anvendes for første gang, læses "Procedure" (side 14).
- Reagenspatronerne (RCV) indeholder guanidinsalte og er derfor ikke forligelige med blegemiddelholdige desinfektionsreagenser. Benyt passende sikkerhedsforanstaltninger og brug handsker ved håndtering. Se side 10 for sikkerhedsinformation.
- Udfør alle protokollens trin ved stuetemperatur (15–25 °C). Arbejd hurtigt under opsætningsproceduren.
- Undersøg kit-komponenterne for skader efter modtagelsen af kittet. Hvis reagenspatronerne (RCV) eller andre kit-komponenter er beskadigede, kontaktes QIAGENs tekniske service eller den lokale forhandler. I tilfælde af væskespild henvises til "Advarsler og forholdsregler" (side 10). Beskadigede reagenspatroner (RCV) eller andre kit-komponenter må ikke anvendes, da brugen af dem kan medføre dårlig kit-ydeevne.
- I visse trin i proceduren kan der foretages ét af 2 valg. Vælg ▲, hvis der anvendes EZ1 Advanced eller EZ1 Advanced XL; vælg ●, hvis BioRobot EZ1 DSP* anvendes.

Ting, der skal gøres før start

- Lysisbufferen i reagenspatronen (RCV) kan danne bundfald under opbevaring. Om nødvendigt genopløses dette ved opvarmning til 30–40 °C efterfulgt af placering ved stuetemperatur.
- Klargør serum-, plasma-, CSF, eller transportmedieprøver som beskrevet i "Prøvehåndtering og -opbevaring", side 13. Hvis der er synlige kryopræcipitater i de optøede prøver, centrifugeres ved 6800 x g i 3 minutter ± 30 sekunder, supernatanterne overføres til friske rør uden at forstyrre de udfældede pellets, og oprensningsproceduren startes umiddelbart.
- Klargør urinprøver som beskrevet i "Protokol: Forbehandling af urin", side 22.
- Klargør fuldblodsprøver som beskrevet i "Protokol: Forbehandling af fuldblod", side 23.
- Klargør afføringsprøver som beskrevet i "Protokol: Forbehandling af afføring", side 24.

* Fås ikke i USA eller Canada.

- Klargør tørrede podepindeprøver som beskrevet i "Protokol: Forbehandling af tørrede podepinde", side 25.
- Klargør viskøse respiratoriske prøver som beskrevet i "Protokol: Forbehandling af viskøse respiratoriske prøver", side 26. Ikke-viskøse respiratoriske prøver kræver ikke forbehandling.
- Klargør en carrier-RNA (CARRIER) –stamopløsning (med eventuel intern kontrol [IC]), før det anvendes første gang. Opløs det frysetørrede carrier-RNA (CARRIER) i 310 µl elueringsbuffer (AVE) (leveres sammen med kittet), og bland det med den interne kontrol (IC) (ekstraudstyr), som beskrevet i "Klargøring af carrier-RNA (CARRIER)" og "Brug af en intern kontrol (IC)", side 20–21.

Procedure

1. **For hver prøve klargøres en 60 µl opløsning der indeholder 3,6 µl opløst carrier-RNA (CARRIER) (med intern kontrol [IC] som ekstraudstyr) i et 1,5 ml rør (ET) (medfølger). Bland forsigtigt ved pipettering af opløsningen 10 gange. Der må ikke anvendes en vortex-mixer.**

1,5 ml røret (ET) indsættes i tredje række, som specificeret i skærmvejledningen.

Bemærk: Sørg for at carrier-RNA (CARRIER) -opløsningen er i bunden af 1,5 ml røret (ET), således at den passende mængde kan overføres af EZ1-arbejdsstationen.

2. **Overfør 100 µl, 200 µl eller 400 µl prøve i 2 ml prøverør (ST) og ækvilibrér til stuetemperatur (15–25 °C), før det anbringes på arbejdsbordet. Hvis der anvendes nedfrosne prøver, optøs og ævilibreres de til stuetemperatur og blandes grundigt ved vortex-blanding.**

Bemærk: For optimal ydeevne er det væsentligt at anvende de 2 ml rør (ST) der leveres med kittet.

Bemærk: Optøede prøver må ikke genfryses eller opbevares i mere end 6 timer ved 2–8 °C, da dette vil føre til betydeligt reducerede udbytter af virus-nukleinsyrer eller bakterielt DNA.

Vi anbefaler at anvende 100 µl, 200 µl eller 400 µl prøvemængde. En prøvemængde på 200 µl anbefales til ekstraktion af virus-/bakterielle nukleinsyrer fra afføring. Til forbehandling af prøver henvises til den relevante forbehandlingsprotokol. Hvis man ønsker at anvende en mindre prøve, bringes volumen op til 100 µl, 200 µl eller 400 µl med den passende mængde elueringsbuffer (AVE) (ekstra elueringsbuffer [AVE] ikke medleveret; kan fås separat).

Bemærk: Der må ikke anvendes prøvemængder, der er større end 100 µl, 200 µl eller 400 µl. Efter lysis og binding af virus-nukleinsyrer eller bakterielt DNA til de magnetiske partikler, overføres en del af lysatet til prøverøret (ST) for at inaktivere restvira. Enhver prøve der efterlades i prøverøret (ST) efter prøveoverførsel, vil derfor være tabt.

3. Tryk ▲ EZ1 Advanced DSP Virus Card helt ind i EZ1 Advanced-kortsprækken på EZ1 Advanced, eller EZ1 Advanced XL DSP Virus Card helt ind i EZ1 Advanced XL-kortsprækken på EZ1 Advanced XL, ● EZ1 DSP Virus Card* helt ind i EZ1-kortsprækken på BioRobot EZ1 DSP*.
4. Tænd for EZ1-arbejdsstationen.
Kontakten findes til venstre på arbejdsstationens bagside.
5. Tryk på "START" for at starte arbejdsbordsopsætningen i EZ1 DSP Virus-protokollen.
6. Åbn arbejdsstationens dør.
7. Vend reagenspatronerne (RCV) 3 gange for at opblande de magnetiske partikler. Derpå knipses på patronerne (RCV) for at bringe reagenserne til bunden af brøndene.
8. Følg vejledningen på skærmen for arbejdsbordsopsætningen, valg af protokolvariable og ▲ datasporing.

Bemærk: En reagenspatron (RCV) skubbes ind i patronstativet og trykkes ned indtil den er klikket på plads.

Bemærk: Hvis der er færre end 6 (BioRobot EZ1 DSP*, EZ1 Advanced) eller 14 (EZ1 Advanced XL) reagenspatroner (RCV), kan de indsættes i vilkårlig rækkefølge i stativet. Når andre laboratorieartikler indsættes, skal det dog påses, at det sker i samme rækkefølge.

Bemærk: Sørg for at prøvevolumenerne svarer til prøvevolumenen i den valgte protokol.

Bemærk: Sørg for at elueringsvolumenerne svarer til elueringsvolumenen i den valgte protokol.

▲ **Bemærk:** For datasporing startes altid med at indsætte prøver i position A på EZ1 Advanced, og position 1 på EZ1 Advanced XL. De resterende prøver anbringes efter hinanden i de næste åbne positioner på arbejdsbordet.

▲ **Bemærk:** Når muligheden for datasporing benyttes, skal det påses, at prøve-ID kommer i samme rækkefølge som prøverne på arbejdsbordet, for at undgå datablanding.

9. Luk døren på arbejdsstationen.

* Fås ikke i USA eller i Canada.

10. Tryk på "START" for at starte protokollen.
11. Når protokollen afsluttes, viser skærmen "Protocol finished" (Protokol slut). ▲ Tryk på "ENT" for at udfærdige rapportfilen.
▲ EZ1 Advanced og EZ1 Advanced XL kan gemme op til 10 rapportfiler. Rapportfiler kan udskrives direkte på en tilsluttet printer eller overføres til en computer.
12. Åbn arbejdsstationens dør.
13. Fjern elueringsrørene (ET), der indeholder de oprensede virus-nukleinsyrer og/eller bakterielt DNA, fra første række. Bortskaf affaldet fra prøvepræparatet.*
14. ▲ Anbefalet: Følg vejledningen på skærmen for at udføre UV-dekontamination af arbejdsbordets flader.
15. Udfør proceduren for regelmæssig vedligeholdelse, som beskrevet i brugerhåndbogen der leveres med EZ1-arbejdsstationen.
Regelmæssig vedligeholdelse skal udføres ved afslutningen af hver protokolkørsel. Den består i rengøring af perforeringsenheden og arbejdsbordets flader.
Bemærk: Perforeringsenheden er skarp! Brug af dobbelthandsker anbefales.
16. For at køre endnu en protokol, trykkes der på "START", protokollens trin 1 og 2 udføres, hvorefter protokollen følges fra trin 5. Ellers trykkes der på "STOP" to gange for at vende tilbage til skærmens første billede, lukke arbejdsstationens dør, og slukke EZ1-arbejdsstationen.
Trin 3–4 er ikke nødvendige, når endnu en protokol skal køres. Spring disse trin over.

* Prøveaffald indeholder guanidinsalte og er derfor ikke kompatibelt med blegemiddel. Se side 21 for sikkerhedsinformationer.

Kvalitetskontrol

I overensstemmelse med QIAGENs ISO-certificerede kvalitetsstyringssystem testes hvert lot af EZ1 DSP Virus Kit efter fastlagte specifikationer for at sikre en ensartet produktkvalitet.

Begrænsninger

Brugeren er ansvarlig for at validere systemets ydeevne til procedurer ved brug på laboratoriet, som ikke er dækket af QIAGEN evalueringsundersøgelser af ydeevne.

Systemets ydeevne er blevet fastlagt i evalueringsundersøgelser af ydeevne vha. plasma-, serum-, CSF-, urin-, fuldblods-, afførings-, transportmedie-, tørrede podepinde- og respiratoriske prøver til isolering af virus-nukleinsyrer og bakterielt DNA. Evalueringen blev kun udført med kombinationerne af patogen og prøvemateriale, der er angivet i håndbogens ydeevnedata.

For at minimere risikoen for negativ påvirkning af de diagnostiske resultater, skal der anvendes egnede kontroller til efterfølgende anvendelser. For yderligere validering anbefales retningslinjerne i International Conference on Harmonisation of Technical Requirements (ICH) i *ICH Q2(R1) Validation Of Analytical Procedures: Text And Methodology*.

Alle frembragte diagnostiske resultater skal fortolkes i sammenhæng med andre kliniske- eller laboratorieresultater.

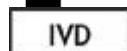
Symboler



Kittet indeholder reagenser til 48 prøvepræparater



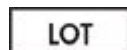
Anvendes inden



In vitro-diagnostisk medicinsk produkt



Katalognummer



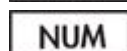
Lotnummer



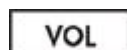
Materialenummer



Komponenter



Antal



Volumen



Globalt varenummer



Temperaturbegrænsninger



Ansvarlig producent



Kun til brug sammen med



Indeholder



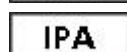
Guanidin-isothiocyanat



Guanidin-hydrochlorid



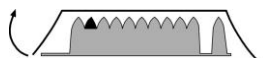
Ethanol



Isopropanol



Proteinase K



Denne side ned ved åbningen

Referencer

QIAGEN opretholder en stor, opdateret online-database over videnskabelige publikationer, der benytter QIAGENS produkter. Omfattende søgemuligheder gør det nemt at finde de artikler, der er brug for, enten ved en enkel søgning på nøgleord eller ved at specificere anvendelse, forskningsområde, titel, etc.

En fuldstændig referenceliste kan fås ved at besøge QIAGENS reference-database online på www.qiagen.com/RefDB/search.asp eller kontakte QIAGENS tekniske service eller den lokale forhandler.

Kontaktoplysninger

QIAGENS tekniske service leverer høj kvalitet og er altid til rådighed. De tekniske serviceafdelinger er bemandet med erfarne videnskabsmænd med omfattende praktisk og teoretisk erfaring inden for prøve- og analyseteknologier og i brugen af QIAGEN® produkter. Kontakt os i tilfælde af spørgsmål eller vanskeligheder vedrørende EZ1 DSP Virus Kit eller QIAGENS produkter generelt.

QIAGENS kunder er en vigtig kilde til information om avancerede eller specialiserede anvendelser af vore produkter. Denne information er en hjælp for andre videnskabsfolk, såvel som for forskerne ved QIAGEN. Vi vil derfor opfordre dig til at kontakte os, hvis du har forslag omkring produktdeevne eller nye anvendelser og teknikker.

For teknisk bistand og yderligere information henvises til vort tekniske supportcenter på www.qiagen.com/Support, eller De kan henvende Dem til en af QIAGENS tekniske serviceafdelinger eller lokale forhandlere (se bagsiden eller besøg www.qiagen.com).

Fejlfinding

Denne fejlfindingsguide kan være nyttig til at afhjælpe eventuelle problemer. For yderligere information henvises også til siden "Frequently Asked Questions" (Hyppigt stillede spørgsmål) hos vort Technical Support Center: www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx. Derudover svarer personalet fra QIAGENs tekniske service gerne på spørgsmål vedrørende enten informationen og protokollerne i denne håndbog eller prøve- og analyseteknologier (kontaktinformation: se bagsiden eller besøg www.qiagen.com).

Kommentarer og forslag

Generel håndtering

- | | |
|--|---|
| a) Fejlmeddelelse på arbejdsstationens skærm | Der henvises til brugerhåndbogen der leveres med EZ1-arbejdsstationen. |
| b) Rapportfil ikke udskrevet | Kontrollér om printeren er tilsluttet EZ1 Advanced eller EZ1 Advanced XL via serieporten "PC/Printer".

Kontrollér om serieporten er indstillet til brug med en printer. |
| c) Rapportfil ikke sendt til pc'en | Kontrollér om pc'en er tilsluttet EZ1 Advanced eller EZ1 Advanced XL via serieporten "PC/Printer".

Kontrollér om serieporten er indstillet til brug med en pc. |
| d) Forkert Q-Card ID indlæst | Hvis det forkerte ID blev indlæst i stedet for Q-kortets ID, vil EZ1 Advanced eller EZ1 Advanced XL ikke acceptere ID'et, og vil bede om Q-kortets ID indtil det korrekte ID er indlæst. Tryk på "STOP" to gange for at gå til hovedmenuen. |

Lavt udbytte af virus-nukleinsyrer eller bakterielt DNA

- | | |
|---|---|
| a) Magnetiske partikler ikke helt resuspenderet | Sørg for at resuspendere de magnetiske partikler grundigt før reagenspatronerne (RCV) indsættes i holderen. |
| b) Utilstrækkeligt reagens aspireret | Efter vending af reagenspatronerne (RCV) for at resuspendere de magnetiske partikler, er det vigtigt, at der bankes let på patronerne (RCV) for at bringe reagenserne til bunden af brøndene. |

Kommentarer og forslag

- | | |
|---|--|
| c) Reagenser placeret på arbejdsbordet i forkert rækkefølge | Sørg for at alle rør (ET, ST) og spidsholderne (DTH) med spidserne (DFT) er placeret i korrekt rækkefølge på arbejdsbordet. Gentag oprensningsproceduren med nye prøver. |
| d) Carrier-RNA (CARRIER) ikke tilsat | Genopløs det frysetørrede carrier-RNA (CARRIER) i 310 μ l elueringsbuffer (AVE). For hver prøve anvendes 3,6 μ l af denne carrier-RNA (CARRIER) –stamopløsning, blandet med intern kontrol (IC) (ekstra) og yderligere elueringsbuffer (AVE) til en endelig volumen på 60 μ l, som beskrevet i "Klargøring af carrier-RNA (CARRIER)" og "Brug af en intern kontrol (IC)", side 20–21. Gentag oprensningsproceduren med nye prøver. |
| e) Carrier-RNA (CARRIER) og elueringsbuffer (AVE) ikke tilstrækkeligt opblandet | Bland carrier-RNA (CARRIER), intern kontrol (IC) (ekstra), og elueringsbuffer (AVE) ved pipettering mindst 10 gange. |
| f) RNA er nedbrudt | RNA kan være blevet nedbrudt vha. RNaser i de oprindelige prøver. Sørg for prøverne bearbejdes umiddelbart efter indsamling eller udtagning fra opbevaring. |
| g) Synligt bundfald i bunden af reagenspatronernes brønde | Anbring reagenspatronerne (RCV) i en rysteinkubator og inkubér ved 30–40 °C under forsigtig omrøring i op til 2 timer. Reagenspatronerne (RCV) må ikke anvendes, hvis bundfaldet ikke genopløses. |

RNA eller DNA opfører sig ikke korrekt i efterfølgende anvendelser

- | | |
|--|---|
| a) Lidt eller ingen nukleinsyre i eluatet | Se "Lavt udbytte af virus-nukleinsyrer eller bakterielt DNA", side 35, for mulige årsager. Forøg om muligt mængden af eluat, der tilsættes den efterfølgende enzymreaktion. |
| b) Nedfrosne prøver blev ikke opblandet korrekt efter optøning | Optø nedfrosne prøver ved stuetemperatur (15–25 °C), bland ved pulset vortex-blanding i 15 sekunder. |

Kommentarer og forslag

- | | |
|---|---|
| c) Nukleinsyrer i prøver allerede nedbrudt før oprensning | Dette kan ske hvis prøver blev genfrosset efter optøning én gang, eller blev opbevaret ved stuetemperatur for længe. Anvend altid friske prøver eller prøver der kun har været optøet én gang. Gentag oprensningsproceduren med nye prøver. |
| d) Utilstrækkelig prøvelysis | Dette kan ske hvis reagenspatronerne (RCV) blev opbevaret ved for høje temperaturer for længe, hvilket medfører inaktivering af proteinase K. Gentag oprensningsproceduren ved brug af nye prøver og reagenspatroner (RCV). |
| e) Saltoverførsel under eluering | For at få de bedste resultater, skal det sikres at reagenspatronerne (RCV) er på 20–30 °C. |
| f) For meget eller for lidt carrier-RNA (CARRIER) i eluatet | Bestem den maksimale mængde carrier-RNA (CARRIER), der er egnet til forstærkningsreaktionen. Justér koncentrationen af carrier-RNA (CARRIER) –opløsning. |
| g) For meget eluat i forstærkningsreaktionen | Bestem det maksimale volumen af eluat, der er passende til forstærkningsreaktionen. Reducér volumen af eluat, der er tilsat forstærkningsreaktionen, eller forøg elueringsvolumenen tilsvarende. En positiv kontrol kan tilsættes eluatet, hvis det ønskes, for at bestemme eluatets virkning på forstærkningsreaktionen. |
| h) Varierende ydeevne for oprensede nukleinsyrer i efterfølgende analyser | Salt- og ethanolkomponenter i vaskebuffer 1 eller vaskebuffer 2 i patronen (RCV) kan være separeret på grund af langtidsopbevaring. Patronerne (RCV) skal altid rystes grundigt og knipses før oprensningsprocedurens start. |

Kommentarer og forslag

- | | |
|--|---|
| i) Manglende følsomhed på grund af inhiberingsstoffer | Forøg elueringsvolumen. En positiv kontrol kan tilsættes eluatet, hvis det ønskes, for at bestemme elueringsvolumenens virkning på forstærkningsreaktionen. Hvis eluater fra afføringsprøver er uklare, anbefales centrifugering ved fuld hastighed (20 000 x g) i 3 minutter ± 30 sekunder for at gøre eluaterne klare. Dette vil ikke have en negativ indvirkning på klare eluater, men vil forbedre uklare eluaters ydeevne ved efterfølgende anvendelser. |
| j) Ny kombination af omvendt transcriptase og Taq DNA-polymerase | Hvis enzymerne udskiftes, kan det blive nødvendigt på ny at justere mængden af carrier-RNA (CARRIER), der er tilsat elueringsbuffer (AVE), og mængden af anvendt eluat. |
| k) Overførsel af magnetiske partikler | Overførsel af magnetiske partikler i eluaterne påvirker ikke de fleste efterfølgende anvendelser, herunder RT-PCR. Hvis risikoen for overførsel af magnetiske partikler skal minimeres (f.eks. til anvendelser såsom realtids-PCR), anbringes først de rør, der indeholder eluat, i en egnet magnet (f.eks. 12-Tube Magnet [kat. nr. 36912]) i 1 minut, og dernæst overføres eluaterne til rene rør. Hvis en egnet magnet ikke er til rådighed, centrifugeres de rør, der indeholder eluater, i en mikrocentrifuge ved maksimalt omdrejningstal i 1 minut for at pelletere alle resterende magnetiske partikler, og supernatanterne overføres til rene rør. |

Bilag A: Skærmmeddelelser

Skærmmeddelelserne fra softwareprotokollen under arbejdsbordopsætningen, under protokolkørslen og efter protokolførslen, er anført i tabellerne 11–13. Numrene på de anførte meddelelser nedenfor svarer til numrene for meddelelserne, der vises af softwaren.

For generelle meddelelser på EZ1 Advanced eller BioRobot EZ! DSP henvises til brugerhåndbogen, der leveres med EZ1-instrumentet.

Tabel 11. Meddelelser i EZ1 Advanced XL DSP Virus-proceduren

Meddelelse nr.	Meddelelses-type	EZ1 Advanced XL-meddelelsetekst	Oversættelse
Ingen	Orientering	Dato/time START: Run1: UV 2: Man 3: Test 4: Setup	Dato/tid START: Kør 1: UV 2: Man 3: Test 4: Opsætning
1	Orientering	EZ1 Advanced XL DSP Virus Version 1.0	EZ1 Advanced XL DSP Virus Version 1.0
2	Datasporing	Enter user ID ENT: Next	Indtast bruger-ID ENT:Næste
3	Datasporing	Enter Q-Card bar code ENT: Next	Indtast Q-Card- stregkode ENT:Næste
4	Orientering	Wrong kit Please load EZ1 DSP Virus Kit ENT: Back	Forkert kit! Indsæt EZ1 DSP Virus Kit ENT: Tilbage
5	Orientering	Kit expired MMY ENT: Use new kit ESC: Stop protocol	Kit udløbet MMÅÅ ENT: Anvend nyt kit ESC: Stop protocol
6	Datasporing	Use Q-Card data with sample 1 to xx Enter 1 to 14 ENT: Next	Anvend Q-Card-data med prøve nr. 1 til xx Enter 1 til 14 ENT: Næste

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 11. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	EZ1 Advanced XL-meddelelsetekst	Oversættelse
7	Orientering	Do you want to process more samples with another kit lot ENT:Yes, ESC: No	Skal flere prøver behandles med et andet kit-lot ENT: Ja, ESC: Nej
8	Datasporing	Do you want to add sample ID? ENT: Yes ESC: No	Skal prøve-ID tilføjes? ENT: Ja, ESC: Nej
9	Datasporing	Enter sample ID for sample no. [x] ENT: Next	Indtast prøve-ID for prøve nr. [x] ENT: Næste
10	Datasporing	Do you want to check sample IDs? ENT: Yes ESC: No	Skal prøve-ID'er kontrolleres? ENT: Ja, ESC: Nej
11	Datasporing	ID 1: ID 2: ID 3: DOWN: Next	ID 1: ID 2: ID 3: NED: Næste
12	Datasporing	ID 4: ID 5: ID 6: DOWN: Next, UP: Back	ID 4: ID 5: ID 6: NED: Næste, OP: Tilbage
13	Datasporing	ID 7: ID 8: ID 9: DOWN: Next, UP: Back	ID 7: ID 8: ID 9: NED: Næste, OP: Tilbage
14	Datasporing	ID 10: ID 11: ID 12: DOWN: Next, UP: Back	ID 10: ID 11: ID 12: NED:Næste, OP: Tilbage

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 11. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	EZ1 Advanced XL-meddelelsetekst	Oversættelse
15	Datasporing	ID 13: ID 14: ESC: Rescan DOWN: Next, UP: Back	ID 13: ID 14: ESC: Scan igen NED: Næste, OP: Tilbage
16	Datasporing	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No	Skal analyseinformation tilføjes? ENT: Ja, ESC: Nej
17	Datasporing	Enter assay ID for sample no. [x] ENT: Next	Indtast analyse-ID for prøve nr. [x] ENT: Næste
18	Datasporing	Do you want to check assay IDs? ENT: Yes ESC: No	Skal analyse-ID'er kontrolleres? ENT: Ja, ESC: Nej
19	Datasporing	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No	Skal der tilføjes bemærkninger? ENT: Ja, ESC: Nej
20	Datasporing	Enter notes for sample no. [x] ENT: Next	Indtast bemærkninger for prøve nr. [x] ENT: Næste
21	Datasporing	Do you want to check notes? ENT: Yes ESC: No	Skal bemærkninger kontrolleres? ENT: Ja, ESC: Nej
22	Orientering	Select sample volume: 1: 100 ul 2: 200 ul 3: 400 ul	Vælg prøvevolumen: 1: 100 ul 2: 200 ul 3: 400 ul

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 11. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelses-type	EZ1 Advanced XL-meddelelsetekst	Oversættelse
23	Orientering	Select elution volume: 1: 60 ul 2: 90 ul 3: 120 ul 4: 150 ul	Vælg elueringsvolumen: 1: 60 ul 2: 90 ul 3: 120 ul 4: 150 ul
24	Orientering	You have chosen: Sample volume: xxxul Elution volume: yyyul ENT: Next, ESC: Back	Der er valgt: Prøvevolumen: xxxul Elueringsvolumen ENT: Næste, ESC: Tilbage
25	Orientering	Load cartridges at same positions as samples ENT: Next, ESC: Back	Indsæt patronerne på samme positioner som prøven ENT: Næste, ESC: Tilbage
26	Orientering	Load empty 2 ml tubes into heating block ENT: Next, ESC: Back	Indsæt tomme 2 ml rør i varmeblok ENT: Næste, ESC: Tilbage
27	Orientering	Load elution tubes (1.5 ml) into first row ENT: Next, ESC: Back	Indsæt elueringsrør (1,5 ml) i første række ENT:Næste, ESC: Tilbage
28	Orientering	Load tip holders and tips into second row ENT: Next, ESC: Back	Indsæt fitlerspidsholdere og spidser i anden række ENT: Næste, ESC: Tilbage
29	Orientering	Load 1.5 ml tubes containing cRNA and IC into third row ENT: Next, ESC: Back	Indsæt 1,5 ml rør der indeholder cRNA og IC i tredje række ENT: Næste, ESC: Tilbage

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 11. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	EZ1 Advanced XL-meddelelsetekst	Oversættelse
30	Orientering	Load 2 ml tubes with sample into fourth row ENT: Next, ESC: Back	Indsæt 2 ml rør med prøve i fjerde række ENT: Næste, ESC: Tilbage
31	Orientering	Load finished Close door and press START ESC: Back	Indsætning afsluttet. Luk døren og tryk på START ESC: Tilbage
32	Orientering	Please close door ENT: Next	Luk døren! ENT: Næste
33	Orientering	Checking Temperature Set: Cur:	Kontroller temperatur Indstil: Aktuel:
34	Status	Protocol started	Protokol startet
35	Status	Piercing foil [x] of 43 min left	Peforerer folie [x] af 43 min tilbage
36	Status	Collecting elution buffer AVE [x] of 43 min left	Indsamler elueringsbuffer AVE [x] af 43 min tilbage
37	Status	Collecting cRNA + IC [x] of 43 min left	Indsamler cRNA + IC [x] af 43 min tilbage
38	Status	Collecting Lysis Buffer [x] of 43 min left	Indsamler lysisbuffer [x] af 43 min tilbage
39	Status	Collecting Sample [x] of 43 min left	Indsamler prøve [x] af 43 min tilbage
40	Status	Collecting Proteinase K [x] of 43 min left	Indsamler proteinase K [x] af 43 min tilbage

Tabel fortsætter på næste side.

Tabel 11. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	EZ1 Advanced XL-meddelelsetekst	Oversættelse
41	Status	Mixing lysate [x] of 43 min left	Opblander lysat [x] af 43 min tilbage
42	Status	15 min incubation [x] of 43 min left	15 min inkubation [x] af 43 min tilbage
43	Status	Tip touch [x] of 43 min left	Spids berøring [x] af 43 min tilbage
44	Status	Collecting Binding Buffer [x] of 43 min left	Indsamler bindingsbuffer [x] af 43 min tilbage
45	Status	Collecting Lysis Buffer [x] of 43 min left	Indsamler lysisbuffer [x] af 43 min tilbage
46	Status	Collecting Beads [x] of 43 min left	Indsamler perler [x] af 43 min tilbage
47	Status	Resuspending Beads in Binding Buffer [x] of 43 min left	Resuspension af perler i bindingsbuffer [x] af 43 min tilbage
48	Status	Tranfering Lysate [x] of 43 min left	Overfører lysat [x] af 43 min tilbage
49	Status	Binding Magnetic Separation [x] of 43 min left	Binding Magnetisk separation [x] af 43 min tilbage
50	Status	Wash 1 Magnetic Separation [x] of 43 min left	Vask 1 Magnetisk separation [x] af 43 min tilbage
51	Status	Wash 2 Magnetic Separation [x] of 43 min left	Vask 2 Magnetisk separation [x] af 43 min tilbage

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 11. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	EZ1 Advanced XL-meddelelsetekst	Oversættelse
52	Status	Wash 3 Magnetic Separation [x] of 43 min left	Vask 3 Magnetisk separation [x] af 43 min tilbage
53	Status	Drying Beads [x] of 43 min left	Tørrer perler [x] af 43 min tilbage
54	Status	Rinse [x] of 43 min left	Skyller [x] af 43 min tilbage
55	Status	Eution [x] of 43 min left	Eluering [x] af 43 min tilbage
56	Orientering	Check transfer of cRNA + IC (row 3) ENT: Next	Kontroller overførsel af cRNA + IC (række 3) ENT: Næste
57	Orientering	Check transfer of sample (row 4) ENT: Next	Kontroller overførsel af prøve (række 4) ENT: Næste
58	Orientering	Protocol finished ENT: Next	Protokol afsluttet ENT: Næste
59	Datasporing	Transferring report file Attempt no.	Overfører rapportfil forsøg nr.
60	Ingen		
Ingen	Orientering	Report file sent Print out o.k.? 1: o.k. 2: not o.k.	Rapportfil sendt Udskrift o.k.? 1: o.k. 2: ikke o.k.

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 11. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	EZ1 Advanced XL-meddelelsetekst	Oversættelse
61	Orientering	Report file sent ENT: Next	Rapportfil sendt ENT: Næste
62	Orientering	Report file could not be sent ENT: Resend	Rapportfil kunne ikke sendes ENT: Send igen
63	Orientering	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No	Udfør UV-kørsel? ENT: Ja, ESC: Nej
64	Orientering	Remove eluates and consumables from the worktable ENT: Next	Fjern eluater og hjælpematerialer fra arbejdsbordet ENT: Næste
65	Orientering	UV decontamination: Enter 20-60 min ENT: Next	UV-dekontamination: Indtast 20-60 min ENT: Næste
66	Orientering	UV decontamination time must be between 20-60 min ESC: Back	UV-dekontamination skal være 20-60 min ESC: Tilbage
67	Orientering	UV decontamination Total time: min Tid tilbage: min	UV-dekontamination Samlet tid: min Tid tilbage: min
68	Orientering	Perform regular maintenance after each run ESC: Main Menu	Udfør regelmæssig vedligeholdelse efter hver kørsel ESC: Hovedmenu
69	Orientering	UV lamps expire soon UV runs left: ENT: Next	UV-lamper udløber snart UV-kørsler tilbage: ENT: Næste

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 11. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelses-type	EZ1 Advanced XL-meddelelsetekst	Oversættelse
70	Orientering	UV lamps are expired ENT: Next ESC: Abort	UV-lamper er udløbet ENT: Næste, ESC: Afbryd
71	Orientering	Decontamination UV lamps cooling Pleasee stand by	Dekontamination UV- lamper afkøler Vent venligst
72	Orientering	Perform regular maintenance after each run ESC: Main menu	Udfør regelmæssig vedligeholdelse efter hver kørsel ESC: Hovedmenu

Tabel 12. Meddelelser i EZ1 Advanced DSP Virus-proceduren

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	EZ1 Advanced-meddelelsetekst	Oversættelse
Ingen	Orientering	Date/Time START:Run 1: UV 2: Man 3: Test 4: Setup Key: START, 1, 2, 3, 4	Dato/tid START:Kør 1: UV 2: Manuelt 3: Test 4: Opsætning Tast: START, 1, 2, 3, 4
1	Orientering	EZ1 Advanced DSP Virus Version 1.0	EZ1 Advanced DSP Virus Version 1.0
2	Datasporing	Scan/enter user ID	Scan/indtast bruger-ID
3	Datasporing	Scan/enter Q-Card bar code	Scan/indtast Q- Card-stregkode
4	Orientering	Wrong kit! Please load EZ1 DSP Virus Kit ENT=back	Forkert kit! Indsæt EZ1 DSP Virus Kit ENT=tilbage
5	Orientering	Kit expired ENT: Use new kit ESC: Stop protocol	Kit udløbet ENT: Anvend nyt kit ESC: Stop protocol
6	Datasporing	Use Q-Card data with sample no. 1 to Enter 1 to 6	Anvend Q-Card- data med prøve nr. 1 til Indtast 1 til 6
7	Orientering	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No	Skal flere prøver behandles med et andet kit-lot ENT: Ja, ESC: Nej
8	Datasporing	Do you want to add sample ID? ENT: Yes ESC: No	Skal prøve-ID tilføjes? ENT: Ja, ESC: Nej

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 12. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelses-type	EZ1 Advanced-meddelelsetekst	Oversættelse
9	Datasporing	Scan/enter sample ID sample no. [x]	Scan/indtast analyse-ID prøve-nr. [x]
10	Datasporing	ID1: ID2: ID3: Next=ENT	ID1: ID2: ID3: Næste=ENT
11	Datasporing	ID4: ID5: ID6: Next=ENT, ID1-3=Up	ID4: ID5: ID6: Næste=ENT, ID1-3=Op
12	Datasporing	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No	Skal analyseinformation tilføjes? ENT:Ja, ESC:Nej
13	Datasporing	Scan/enter assay ID sample no. [x]	Scan/indtast analyse-ID for prøve nr. [x]
14	Datasporing	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No	Skal der tilføjes bemærkninger? ENT: Ja, ESC: Nej
15	Datasporing	Scan/enter notes sample no. [x]	Scan/indtast bemærkninger til prøve nr. [x]
16	Orientering	Select sample volume: 1: 100 ul 2: 200 ul 3: 400 ul	Vælg prøvevolumen: 1: 100 ul 2: 200 ul 3: 400 ul

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 12. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	EZ1 Advanced-meddelelsetekst	Oversættelse
17	Orientering	Select elution volume: 1: 60 ul 2: 90 ul 3: 120 ul 4: 150 ul	Vælg elueringsvolumen: 1: 60 ul 2: 90 ul 3: 120 ul 4: 150 ul
18	Orientering	You have chosen: Sample volume: [xxx] ul Elution volume: [yyy] ul Next=Any, Prev=Esc	Der er valgt: Prøvevolumen: [xxx] ul Elueringsvolumen: [yyy] ul ENT:Næste, ESC: Tilbage
19	Orientering	Load cartridges at same positions as sample Next=Any, Prev=Esc	Indsæt patronerne på samme positioner som prøven ENT: Næste, ESC: Tilbage
20	Orientering	Load empty 2.0 ml tubes at heating block Next=Any, Prev=Esc	Indsæt 2,0 ml rør i varmeblokken Næste=Vilkårlig tast, Forrige=Esc
21	Orientering	Load elution tubes (1.5 ml) into first row Next=Any, Prev=Esc	Indsæt elueringsrør (1,5 ml) i første række Næste=Vilkårlig tast, Forrige=Esc
22	Orientering	Load tip holders and tips into second row Next=Any, Prev=Esc	Indsæt filterspidsholdere og spidser i anden række Næste=Vilkårlig tast, Forrige=Esc

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 12. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelses-type	EZ1 Advanced-meddelellestekst	Oversættelse
23	Orientering	Load 1.5 ml tubes containing cRNA and IC in third row Next=Any, Prev=Esc	Indsæt 1,5 ml rør med cRNA og IC i tredje række Næste=Vilkårlig tast, Forrige=ESC
24	Orientering	Load 2.0 ml tubes with sample in fourth row Next=Any, Prev=Esc	Indsæt 2,0 ml rør med prøve i fjerde række Næste=Vilkårlig tast, Forrige=Esc
25	Orientering	Loading finished. Close door and press START Prev=Esc	Indsætning afsluttet. Luk døren og tryk på START Forrige=Esc
26	Orientering	Please close door!	Luk døren!
27	Orientering	Kontroller temperatur Indstil: Cur:	Kontroller temperatur Indstil: Aktuel:
28	Status	Protocol started	Protokol startet
29	Status	Piercing foil	Peforerer folie
30	Status	Collecting Elution Buffer AVE	Indsamler elueringsbuffer AVE
31	Status	Collecting cRNA + IC	Indsamler cRNA + IC
32	Status	Collecting Lysis Buffer	Indsamler lysisbuffer
33	Status	Collecting Sample	Indsamler prøve
34	Status	Collecting Proteinase K	Indsamler proteinase K
35	Status	Mixing Lysate	Opblander lysat
36	Status	15 min Incubation [x] of 43 min left	15 min inkubation [x] af 43 min tilbage

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 12. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	EZ1 Advanced-meddelelsetekst	Oversættelse
37	Status	Kick [x] of 43 min left	Kick [x] af 43 min tilbage
38	Status	Collecting Binding Buffer [x] of 43 min left	Indsamler bindingsbuffer [x] af 43 min tilbage
39	Status	Collecting Lysis Buffer [x] of 43 min left	Indsamler lysisbuffer [x] af 43 min tilbage
40	Status	Collecting Beads [x] of 43 min left	Indsamler perler [x] af 43 min tilbage
41	Status	Resuspension of Beads in Binding Buffer [x] of 43 min left	Resuspension af perler i bindingsbuffer [x] af 43 min tilbage
42	Status	Transferring Lysate [x] of 43 min left	Overfører lysat [x] af 43 min tilbage
43	Status	Binding Magnetic Separation [x] of 43 min left	Binding Magnetisk separation [x] af 43 min tilbage
44	Status	Wash 1 Magnetic Separation [x] of 43 min left	Vask 1 Magnetisk separation [x] af 43 min tilbage
45	Status	Wash 2 Magnetic Separation [x] of 43 min left	Vask 2 Magnetisk separation [x] af 43 min tilbage
46	Status	Wash 3 Magnetic Separation [x] of 43 min left	Vask 3 Magnetisk separation [x] af 43 min tilbage
47	Status	Dry Beads [x] of 43 min left	Tørre perler [x] af 43 min tilbage
48	Status	Rinse [x] of 43 min left	Skyller [x] af 43 min tilbage

Tabel fortsætter på næste side.

Tabel 12. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelses-type	EZ1 Advanced-meddelelsetekst	Oversættelse
49	Status	Elution [x] of 43 min left	Eluering [x] af 43 min tilbage
50	Orientering	Check transfer of cRNA + IC (row 3) Next=Any	Kontroller overførsel af cRNA + IC (række 3) Næste=Vilkårlig tast
51	Orientering	Check transfer of sample (row 4) Next=Any	Kontroller overførsel af prøve (række 4) Næste=Vilkårlig tast
52	Orientering	Protocol finished	Protokol afsluttet
53	Datasporing	Transfer Report file, attempt no.	Overfører rapportfil, forsøg nr.
54	Orientering	Report file sent Next=ENT	Rapportfil sendt Næste=ENT
55	Orientering	Report file could not be sent Resend=ENT	Rapportfil kunne ikke sendes Send på ny=ENT
56	Orientering	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No	Udfør UV-kørsel? ENT: Ja, ESC: Nej
57	Orientering	UV decontamination Set time min Key:0-9, ENT	UV-dekontamination Sæt tid min Tast: 0- 9, ENT
58	Orientering	UV- decontamination. Time must be between 20-60 min Key:ESC	UV-dekontamination Tiden skal være 20-60 min Tast:ESC

Tabel fortsætter på næste side.

Tabel 12. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	EZ1 Advanced-meddelelsetekst	Oversættelse
59	Orientering	UV decontamination Time left: min	UV-dekontamination Tid tilbage: min
60	Orientering	Perform regular maintenance after each run ESC=Main menu	Udfør regelmæssig vedligeholdelse efter hver kørsel ESC=Hovedmenu
61	Orientering	UV lamp expires soon UV runs left: ENT=continue	UV-lampe udløber snart UV-kørsler tilbage: ENT=fortsæt
62	Orientering	UV lamp is expired ENT=continue ESC=abort	UV-lampe er udløbet ENT=fortsæt ESC=afbryd
63	Orientering	Decontamination UV lamp cooling Please stand by	Dekontamination UV-lampe afkøler Vent venligst

Tabel 13. Meddelelser i BioRobot EZ1 DSP Virus-proceduren*

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	BioRobot EZ1 DSP-meddelelsetekst	Oversættelse
Ingen	Orientering	Choose button: START: Protocols 1: Tools 2: Tests	Vælg knap: START: Protokoller 1: Værktøjer 2: Tests
1	Orientering	BioRobot EZ1 DSP Virus Version	BioRobot EZ1 DSP Virus Version
2	Orientering	Select sample volume: 1: 100ul 2: 200ul 3: 400ul	Vælg prøvevolumen: 1: 100ul 2: 200ul 3: 400ul
3	Orientering	Select elution volume: 1: 60ul 2: 90ul 3: 120ul 4: 150ul	Vælg prøvevolumen: 1: 60ul 2: 90ul 3: 120ul 4: 150ul
4	Orientering	You have chosen: Sample volume: [sample volumen]ul Elution volume:[elution volumen]ul Next=Any, Prev=Esc	Der er valgt: Prøvevolumen: [prøvevolumen]ul Elueringsvolumen: [elueringsvolumen]ul Næste=Vilkårlig tast, Forrige=ESC
5	Orientering	Load cartridges (RCV) at same positions as samples Next=Any, Prev=ESC	Indsæt beholdere på samme positioner som prøverne Næste=Vilkårlig tast, Forrige=ESC

Tabel fortsættes på næste side.

* Fås ikke i USA eller i Canada.

Tabel 13. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelles-type	BioRobot EZ1 DSP-meddelelsestekst	Oversættelse
6	Orientering	Load empty 2.0ml tubes (ST) at heating block Next=Any, Prev=ESC	Indsæt 2,0 ml rør (ST) i varmeblokken Næste=Vilkårlig, Forrige=ESC
7	Orientering	Load elution tubes (ET) (1.5ml) into first row Next=Any, Prev=ESC	Indsæt elueringsrør (1,5 ml) i første række Næste=Vilkårlig tast, Foregående=ESC
8	Orientering	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row Next=Any, Prev=ESC	Indsæt filterspidsholdere og spidser i anden række Næste=Vilkårlig tast, Forrige=ESC
9	Orientering	Load 1.5ml tubes (ET) with (CARRIER) + IC in third row Next=Any, Prev=ESC	Indsæt 1,5ml rør med cRNA og IC i tredje række Næste=Vilkårlig tast, Forrige=ESC
10	Orientering	Load 2.0ml tubes (ST) with sample in fourth row Next=Any, Prev=	Indsæt 2,0ml rør (ST) med prøve i fjerde række Næste=Vilkårlig tast, Forrige=ESC
11	Orientering	Start protocol Press START Prev=ESC	Start protokol Tryk på START Forrige=ESC
12	Status	Checking Temperature Set: 63.0 [deg] Cur: [deg]	Kontrollerer temperatur Indstil: 63,0 [grad] Aktuel:[grad]

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 13. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	BioRobot EZ1 DSP-meddelelsetekst	Oversættelse
13	Status	Protocol started	Protokol startet
14	Status	Piercing Foil	Peforerer folie
15	Status	Collecting Elution Buffer (AVE)	Indsamler elueringsbuffer (AVE)
16	Status	Collecting cRNA (CARRIER) + IC	Indsamler cRNA (CARRIER) + IC
17	Status	Collecting Lysis Buffer	Indsamler lysisbuffer
18	Status	Collecting Sample	Indsamler prøve
19	Status	Collecting	Indsamler
20	Status	Mixing Lysate	Opblander lysat
21	Status	Checking Temperature Set: 56.0 [deg] Cur: [deg]	Kontrollerer temperatur Indstil: 56,0 [grad] Aktuel: [grad]
22	Status	15 min Incubation	Inkubation
23	Status	Kick	Kick
24	Status	Collecting Binding Buffer	Indsamler bindingsbuffer
25	Status	Collecting Lysis Buffer	Indsamler lysisbuffer
26	Status	Collecting Beads	Indsamler perler
27	Status	Resuspension of Beads in Binding Buffer	Resuspension af perler i bindingsbuffer
28	Status	Transferring Lysate	Overfører lysat

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 13. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	BioRobot EZ1 DSP-meddelelsetekst	Oversættelse
29	Status	Binding Magnetic Separation	Binder Magnetisk separation
30	Status	Wash 1 Magnetic Separation	Vask 1 Magnetisk separation
31	Status	Wash 2 Magnetic Separation	Vask 2 Magnetisk separation
32	Status	Wash 3 Magnetic Separation	Vask 3 Magnetisk separation
33	Status	Dry Beads	Tørrer perler
34	Status	Kick	Kick
35	Status	Dry Beads	Tørrer perler
36	Status	Kick	Kick
37	Status	Rinse	Skyller
38	Status	Checking Temperature Set: 65.0 [deg] Cur: [deg]	Kontrollerer temperatur Indstil: [grad] Aktuel: [grad])
39	Status	Elution	Eluering
40	Orientering	Check transfer of cRNA (CARRIER)+ IC (tube [ET], row 3) Next=Any	Kontroller overførsel af cRNA (CARRIER) + IC (rør [ET], række 3) Næste=Vilkårlig tast

Tabel fortsættes på næste side.

Tabel 13. Fortsat

Meddelelse nr.	Meddelelser-type	BioRobot EZ1 DSP-meddelelsetekst	Oversættelse
41	Orientering	Check transfer of sample (tube [ST], row 4) Next=Any	Kontroller overførsel af prøve (række 4) Næste=Vilkårlig tast
42	Orientering	Protocol finished! Press ESC to return to Menu	Protokol afsluttet! Tryk ESC for at gå tilbage til Menu

Bilag B: Mængdeberegning til intern kontrol (IC)

For at overvåge klargøringens og den efterfølgende analyses effektivitet kan det være nødvendigt at tilsætte en intern kontrol (IC) til prøvepræparationsprocessen. For at beregne den nødvendige mængde intern kontrol (IC) i EZ1 DSP Virus-protokollen, skal volumen af den buffer, der indeholder IC og er tilsat pr. prøve, og elueringsvolumenen for en given analyse medregnes.

Bestemmelse af mængden af intern kontrol (IC) i efterfølgende reaktioner

Til bestemmelse af volumen af intern kontrol (IC), der vil være til stede i en given efterfølgende analyse, anvendes formlen:

$$IC_{RXN} = \frac{IC_{LB} \times LB_{SAM} \times EL_{RXN}}{(LB_{TOT} + IC_{LB}) \times EL_{SAM}}$$

hvor:

IC_{RXN} = volumen af intern kontrol (IC) pr. efterfølgende reaktion

IC_{LB} = volumen af intern kontrol (IC) tilsat til lysisbuffer (LB)

LB_{SAM} = volumen af lysisbuffer (LB) pr. prøve

EL_{RXN} = volumen af eluat pr. efterfølgende reaktion

LB_{TOT} = samlet volumen af lysisbuffer (LB) plus carrier-RNA (CARRIER) anvendt i protokollen

EL_{SAM} = volumen af eluat pr. prøve

Som et eksempel der anvender et tidligere dokumenteret analysesystem, tilsætter bruger 1 39 μ l intern kontrol-opløsning (ICLB) til 8,4 ml lysisbuffer (LB) og 140 μ l carrier-RNA (CARRIER). Ved brug af manualens referenceprocedure for analyseystemet tilsættes 625 μ l lysisbuffer (LB) pr. prøve (LB_{SAM}), og en elueringsvolumen på 75 μ l (EL_{SAM}) anvendes. Bruger 1 anvender 50 μ l eluat pr. efterfølgende reaktion (EL_{RXN}). Volumen af intern kontrol-opløsning i hver efterfølgende reaktion (IC_{RXN}) er:

$$IC_{RXN} = \frac{39 \mu\text{l} \times 625 \mu\text{l} \times 50 \mu\text{l}}{(8540 \mu\text{l} + 39 \mu\text{l}) \times 75 \mu\text{l}} = 1,89 \mu\text{l}$$

De endelige efterfølgende reaktioner for det givne analysesystem indeholder 1,89 µl intern kontrol-opløsning pr. reaktion.

Bestemmelse af hvor meget intern kontrol-opløsning der skal tilsættes før start

Hvis man kender mængden af intern kontrol (IC) som man ønsker at have til rådighed i den efterfølgende analyse (IC_{RXN}), skal man derpå bestemme mængden af intern kontrol (IC) der skal fortyndes med elueringsbuffer (AVE) og carrier -NA (CARRIER) (IC_{AVE}) før oprensningens start. Til beregning af denne værdi anvendes formelen:

$$IC_{AVE} = \frac{IC_{RXN} \times IC_{TOT} \times EL_{SAM}}{IC_{SAM} \times EL_{RXN}}$$

hvor:

- IC_{AVE} = Volumen af intern kontrol (IC) fortyndet i elueringsbuffer-carrier-RNA (AVE-CARRIER)
- IC_{RXN} = Volumen af intern kontrol (IC) pr. efterfølgende reaktion
- IC_{TOT} = Samlet volumen af intern kontrol (IC) fortyndet i elueringsbuffer-carrier (AVE-CARRIER)-RNA pr. kørsel
- IC_{SAM} = Volumen af fortyndet intern kontrol (IC), tilsat pr. prøve (50 µl)
- EL_{SAM} = Volumen af eluat pr. prøve
- EL_{RXN} = Volumen af eluat pr. efterfølgende reaktion

Som et eksempel arbejder bruger 2 med en analyse der er optimeret til brug med 1,0 µl intern kontrol-opløsning pr. reaktion (IC_{RXN}) og 20 µl eluat pr. reaktion (EL_{RXN}). Bruger 2 følger EZ1 DSP Virus-protokollen, og en 60 µl elueringsvolumen (EL_{SAM}) er valgt. For hver behandlet prøve skal en volumen på 60 µl fortyndet intern kontrol (IC) manuelt pipetteres ned i 1,5 ml røret (ET) i position 3 på EZ1 arbejdsbordet, men under prøveklargøringsprocessen for EZ1 DSP Virus-protokollen vil EZ1-instrumentet kun overføre 50 µl fortyndet intern kontrol (IC_{SAM}) fra brønd 3 til bindingsreaktionen. Til 6 prøver, der bearbejdes i én kørsel, er den samlede volumen fortyndet intern kontrol (IC_{TOT}), der skal fremstilles:

$$\begin{aligned} IC_{TOT} &= \text{Antal prøver pr. kørsel} \times 60 \mu l \\ &= 6 \times 60 \mu l = 360 \mu l \end{aligned}$$

Volumen af intern kontrol-opløsning (IC_{AVE}) som bruger 2 behøver til 6 prøver er:

$$IC_{AVE} = \frac{1 \mu l \times 360 \mu l \times 60 \mu l}{(50 \mu l \times 20 \mu l)} = 21,6 \mu l$$

For hver prøve skal 3,6 μl carrier-RNA (CARRIER) –stamopløsning med 1 $\mu g/\mu l$ tilsættes IC-fortyndingen. For 6 prøver skal den samlede volumen beregnes:

Samlet volumen af carrier-RNA-stamopl. = 6 x 3,6 μl carrier-RNA-stamopl. = 21,6 μl

Til en endelig volumen på 360 μl fortyndet intern kontrol (IC), skal brugeren tilsætte elueringsbuffer (AVE):

$$\begin{aligned} \text{Volumen af elueringsbuffer (AVE)} &= IC_{TOT} - IC_{AVE} - \text{Volumen carrier-RNA (CARRIER)} \\ &= 360 \mu l - 21,6 \mu l - 21,6 \mu l = 316,8 \mu l \end{aligned}$$

Bruger 2 skal tilsætte 21,6 μl intern kontrol-opløsning til 316,8 μl elueringsbuffer (AVE) og 21,6 μl carrier-RNA (CARRIER) –stamopløsning for at opnå 360 μl fortyndet intern kontrol (IC). Fra denne fortyndede interne kontrol (IC), skal 60 μl overføres manuelt til 1,5 ml rør (ET) i position 3 på EZ1-arbejdsbordet før EZ1 DSP Virus-protokollen startes.

Bilag C: Prøveark til brug sammen med EZ1 DSP Virus-system

Denne prøvearkskabelon kan være nyttig til opbevaring af analyseresultater ved brug af EZ1 DSP Virus-proceduren. Dette ark kan fotokopieres og forsynes med beskrivelser af prøverne og detaljer om kørslen.

EZ1 DSP Virus-system

Dato/tid: _____ **Kit-lot-nummer:** _____

Operatør: _____ **Kørsels-ID:** _____

Instrumentets serienummer: _____

Position på arbejdsbord	Prøve-ID	Prøve-materiale	RCV tilgængelig?	ST tilgængelig?	ET tilgængelig?	DTH med DFT tilgængelig?	ET med CARRIER og IC tilgængelig?
1 (venstre)							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14 (højre)							

Bilag D: Eksempel på en EZ1 Advanced-rapportfil

Dette bilag viser en typisk rapportfil, frembragt på EZ1 Advanced. Værdierne for hvert parameter vil være forskellige fra den rapportfil, der fremkommer på brugerens EZ1 Advanced. Bemærk at "User ID" (Bruger-ID) maks. må udgøre 9 tegn, og at "Assay kit ID" (Analyse-kit-ID) og "Note" (Bemærkning) maks. må udgøre 14 tegn.

EZ1 Advanced XL frembringer en lignende rapportfil der omfatter instrument- og protokolinformation som er relevant for EZ1 Advanced XL, og information til kanal 1–14.

Report File EZ1 Advanced:

Serial No. EZ1 Advanced: "123456789"
User ID: "964"
Firmware version: "V 1.0.0"
Installation date of instrument: " , "
Weekly maintenance done on: "Feb 26, 2008"
Yearly maintenance done on: "Nov 06, 2007"
Date of last UV-run: "Mar 03, 2008"
Start of last UV-run: "14:48"
End of last UV-run: "14:52"
Status of last UV-run: "UV run aborted"

Protocol name: "Virus DSP"
..... "Version 1.0"

Date of run: "Mar 03, 2008"
Start of run: "14:54"
End of run: "15:40"
Status run: "o.k"
Error Code: "___"
Sample input Volume [ul]: " 400"
Elution volume [ul]: " 60"

Channel A:
Sample ID: "717"
Reagent Kit number: "9801401"
Reagent Lot number: "1181234567"
Reagent Expiry date: "1210"
Assay Kit ID: "717"
Note: "717"

Channel B:
Sample ID: "393"
Reagent Kit number: "9801401"
Reagent Lot number: "1181234567"
Reagent Expiry date: "1210"
Assay Kit ID: "393"
Note: "393"

Channel C:
Sample ID: "163"

Reagent Kit number: "9801401"
Reagent Lot number: "1181234567"
Reagent Expiry date: "1210"
Assay Kit ID: "163"
Note: "163"

Channel D:
Sample ID: "149"
Reagent Kit number: "9801401"
Reagent Lot number: "1181234567"
Reagent Expiry date: "1210"
Assay Kit ID: "149"
Note: "149"

Channel E:
Sample ID: "719"
Reagent Kit number: "9801401"
Reagent Lot number: "1181234567"
Reagent Expiry date: "1210"
Assay Kit ID: "719"
Note: "719"

Channel F:
Sample ID: "407"
Reagent Kit number: "9801401"
Reagent Lot number: "1181234567"
Reagent Expiry date: "1210"
Assay Kit ID: "407"
Note: "407"

[Checksum E95974AC]

Bestillingsinformationer

Produkt	Indhold	Kat. nr.
EZ1 DSP Virus Kit (48)	Til 48 virus-nukleinsyre-præparationer: Forfyldte reagenspatroner, engangs filterspidsholdere, engangsfilterspidser, prøverør, elueringsrør, buffere, carrier-RNA	62724
EZ1 Advanced DSP Virus Card	Forprogrammeret kort til EZ1 DSP Virus-protokol; til brug sammen med EZ1 Advanced-instrumentet	9018306
EZ1 Advanced XL DSP Virus Card	Forprogrammeret kort til EZ1 DSP Virus-protokol; til brug sammen med EZ1 Advanced XL-instrumentet	9018703
EZ1 DSP Virus Card*	Forprogrammeret kort til EZ1 DSP Virus-protokol; til brug sammen med BioRobot EZ1 DSP-instrumentet*	9017707
EZ1 Advanced XL	Robot-instrument til automatiseret oprensning af nukleinsyrer ved brug af EZ1-kits, 1 års garanti på dele og arbejde* [†]	9001492
EZ1 Advanced	Robot-instrument til automatiseret oprensning af nukleinsyrer ved brug af EZ1-kits, 1 års garanti på dele og arbejde [†]	9001411
ATL (4x 50 ml)	ATL (4x 50 ml)	939016
Buffer ASL (4x 140 ml)	Buffer ASL (4x 140 ml)	19082

Besøg www.qiagen.com/products/assays for at finde mere om analyseteknologier fra QIAGEN!

Se den henholdsvis QIAGEN kit-håndbog eller brugermanual vedrørende opdateret licensinformation og produktspecifikke ansvarsfraskrivelser. QIAGEN kit-håndbøger og brugermanualer kan fås på www.qiagen.com, eller der kan forespørges om disse fra QIAGENS tekniske service eller den lokale forhandler.

* Fås ikke i USA eller i Canada.

[†] Warranty PLUS 2 (kat. nr. 9237720) anbefales: 3 års garanti, 1 præventivt vedligeholdelsesbesøg pr. år, 48-timers prioritetsrespons, alt arbejde, rejse og reservedele.

Denne side skal være tom

Denne side skal være tom

Varemærker: QIAGEN®, EZ1® (QIAGEN Group).

Aftale om begrænset licens

Brug af dette produkt betyder at enhver køber eller bruger af EZ1 DSP Virus Kit accepterer følgende vilkår:

1. EZ1 DSP Virus Kit må kun bruges i overensstemmelse med Håndbog til EZ1 DSP Virus Kit, og kun med de komponenter der følger med kittet. QIAGEN giver ingen licens, under nogen intellektuel ejendomsret, til at bruge eller inkorporere komponenterne i dette kit med komponenter, der ikke er inkluderet i dette kit, undtagen som beskrevet i Håndbog til EZ1 DSP Virus Kit og yderligere protokoller, som er tilgængelige på www.qiagen.com.
2. Udover de udtrykkeligt givne licenser giver QIAGEN ingen garanti for at dette kit og/eller brugen af det ikke overtræder tredjeparts rettigheder.
3. Dette kit og dets komponenter er under licens til engangsbrug og må ikke genbruges, genoprettes eller videresælges.
4. QIAGEN afviser specifikt alle andre licenser, udtrykte eller underforståede, end dem, der udtrykkeligt er angivet.
5. Køberen og brugeren af kittet indvilliger i ikke at tage, eller lade andre tage, skridt, der kunne føre til, eller fremme, handlinger der forbydes ovenfor. QIAGEN kan håndhæve forbuddene i denne begrænsede licensaftale i enhver ret, og vil inddrive alle undersøgelses- og retsomkostninger, herunder advokatsalær, i ethvert spørgsmål for at håndhæve denne begrænsede licensaftale samt alle dens intellektuelle ejendomsrettigheder i forbindelse med kittet og/eller komponenterne deri.

For opdaterede licensbetingelser henvises til www.qiagen.com.

© 2015 QIAGEN, alle rettigheder forbeholdt.

www.qiagen.com

Australia ■ Orders 03-9840-9800 ■ Fax 03-9840-9888 ■ Technical 1-800-243-066

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

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

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

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

China ■ Orders 021-3865-3865 ■ Fax 021-3865-3965 ■ Technical 800-988-0325

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

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

France ■ Orders 0-60-920-926 ■ Fax 01-60-920-925 ■ Technical 01-60-920-930 ■ Offers 01-60-920-928

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

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

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

Italy ■ Orders 02-33430-420 ■ Fax 02-33430-426 ■ Technical 800-787980

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

Korea (South) ■ Orders 1544 7145 ■ Fax 1544 7146 ■ Technical 1544 7145

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

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

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

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

Singapore ■ Orders 65-67775366 ■ Fax 65-67785177 ■ Technical 65-67775366

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

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

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

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

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

