

EZ1[®] DSP Virus Kit **rokasgrāmata**



4. versija

IVD

Lietošanai in vitro diagnostikā.



REF 62724

HB 1066790LV

 QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, VĀCIJA

R4 **MAT** 1066790LV



QIAGEN Sample and Assay Technologies

QIAGEN ir tādu inovatīvu paraugu un analīžu tehnoloģiju vadošais piegādātājs, kuras nodrošina jebkādu bioloģisko paraugu satura izolēšanu un noteikšanu. Mūsu mūsdienīgie augstas kvalitātes produkti un pakalpojumi garantē sekmīgu parauga apstrādi un rezultāta ieguvu.

QIAGEN nosaka tālāk norādīto procesu standartus.

- DNS, RNS un olbaltumvielu izdalīšana
- Nukleīnskābju un olbaltumvielu analīzes
- microRNS izpēte un RNSi
- Paraugu un analīžu tehnoloģiju automatizācija

Mūsu mērķis ir nodrošināt iespēju iegūt izcilus rezultātus un sasniegumus. Lai iegūtu sīkāku informāciju, apmeklējiet vietni www.qiagen.com.

Saturs

Paredzētais lietojums	5
Kopsavilkums un skaidrojums	5
Procedūras principi	6
Nodrošinātie materiāli	8
Komplekta komponenti	8
Komplektā neiekļautie, bet nepieciešamie materiāli	9
Brīdinājumi un piesardzības pasākumi	11
Reaģentu uzglabāšana un lietošana	12
Paraugu materiāla apstrāde un uzglabāšana	13
Procedūra	14
EZ1 instrumentu lietošana	14
RNS nesējvides (CARRIER) sagatavošana	20
Iekšēja kontrolmateriāla (IC) izmantošana	21
Eluāta tilpums un tā lietošana	21
Vīrusu nukleīnskābju/baktēriju DNS uzglabāšana	21
Darbības raksturojums	22
Protokols: urīna parauga iepriekšēja apstrāde	23
Protokols: nesadalītu asiņu parauga iepriekšēja apstrāde	24
Protokols: fēču parauga iepriekšēja apstrāde	25
Protokols: sausu uztriepes tamponu iepriekšēja apstrāde	26
Protokols: viskozu respiratoro parauga materiālu iepriekšēja apstrāde	27
Protokols: iepriekšēja apstrāde grampozitīvu baktēriju genoma DNS izolēšanai	28
Protokols: Vīrusu nukleīnskābju un baktēriju DNS atdalīšana	29
Kvalitātes kontrole	33
Ierobežojumi	33
Simboli	34
Atsauces	35
Kontaktinformācija	35
Norādījumi par problēmu novēršanu	36
A pielikums. Displejā parādītie ziņojumi	40

B pielikums. Iekšējā kontrolmateriāla (IC) tilpuma aprēķināšana	58
C pielikums. Parauga lapa izmantošanai ar EZ1 DSP Virus sistēmu	61
D pielikums. EZ1 Advanced pārskata faila piemērs	62
Informācija par pasūtīšanu	65

Paredzētais lietojums

Komplektā EZ1 DSP Virus Kit ir izmantota magnētisku daļiņu tehnoloģija, kas nodrošina vīrusu nukleīnskābju un baktēriju DNS izolēšanas un izdalīšanas no bioloģiskajiem paraugiem automatizēšanu.

Šo produktu ir paredzēts lietot tikai speciālistiem, piemēram, laborantiem un ārstiem, kuriem ir zināšanas molekulāri bioloģisko metožu izmantošanā.

EZ1 DSP Virus sistēma ir paredzēta lietošanai in vitro diagnostikā.

Kopsavilkums un skaidrojums

Komplekts EZ1 DSP Virus Kit nodrošina pilnībā automatizētu procedūru vienlaicīgai vīrusu nukleīnskābju un baktēriju DNS izdalīšanai no tālāk norādītajiem paraugu materiāliem, izmantojot EZ1 instrumentus.

- Serums un plazma
- Cerebrospinālais šķidrums (CSŠ)
- Urīns
- Nesadalītas asinis
- Fēces
- Pārnesšanas vide
- Respiratorie paraugi
- Sausi uztriepes tamponi

Komplektu var izmantot nukleīnskābju izdalīšanai no plaša DNS un RNS vīrusu spektra un baktēriju DNS izdalīšanai. Tomēr komplekta veikspēja negarantē visu patogēno sugu izdalīšanu no jebkāda parauga materiāla, un lietotājam tā ir jāpārbauda. Magnētisko daļiņu tehnoloģija nodrošina augstas kvalitātes nukleīnskābju izdalīšanu bez olbaltumvielu, nukleāžu vai citu piemaisījumu klātbūtnes. Izdalītās nukleīnskābes var tūlītēji izmantot īpaši jutīgai noteikšanai turpmākas apstrādes analīzēs, piemēram, amplifikācijai vai citu enzīmu reakciju noteikšanai. EZ1 instruments veic visas parauga sagatavošanas procedūras darbības ar līdz 6 paraugiem (izmantojot EZ1 Advanced vai BioRobot EZ1 DSP*) vai ar līdz 14 paraugiem (izmantojot EZ1 Advanced XL) vienā izpildē.

* Produkts nav pieejams ASV vai Kanādā.

Procedūras principi

Ar atbilstošu magnētisko daļiņu apstrādi magnētisko daļiņu tehnoloģija nodrošina gan ātru, gan efektīvu silīcija oksīdu saturošas nukleīnskābes izdalīšanu. Izdalīšanas procedūra ir izstrādāta tā, lai garantētu potenciāli infekciozo paraugu drošu un atkārtojamu apstrādi. Izdalīšanas procedūra ietver 4 darbības: līzi, saistīšanu, skalošanu un eluēšanu. Svarīgi ir veikt urīna, nesadalītu asiņu, fēču, respiratoro paraugu un sausu uztriepes tamponu paraugu iepriekšēju apstrādi. Skatiet iepriekšējas apstrādes protokolu attiecīgā parauga materiālam.

Līze ar proteināzi K

Paraugu proteolīze tiek veikta īpašas denaturācijas apstākļos paaugstinātā temperatūrā. Līze tiek veikta proteināzes K un līzes buferšķīduma klātbūtnē, kas kopā nodrošina vīrusu apvalka olbaltumvielu pārstrādi un nukleāžu inaktivāciju.

Saistīšanās ar magnētiskajām daļiņām

Lizētajiem paraugiem tiek pievienots fiksācijas buferšķīdums, lai stabilizētu saistīšanās apstākļus. Lizāti rūpīgi tiek sajaukti ar magnētiskajām daļiņām, lai radītu optimālu vīrusu nukleīnskābju un baktēriju DNS absorbciju uz silīcija oksīda virsmas. Sāļu un pH līmenis nodrošina, ka ar magnētiskajām daļiņām nesaistās olbaltumvielas un citi piemaisījumi, kas var nomākt PĶR un citas turpmākās apstrādes enzīmu reakcijas.

Saistīto nukleīnskābju skalošana

Kamēr vīrusu nukleīnskābes un baktēriju DNS ir saistītas ar magnētiskajām daļiņām, skalošanas darbību sekvences laikā piemaisījumi efektīvi tiek izskaloti, izmantojot vispirms 1. skalošanas buferšķīdumu, tad 2. skalošanas buferšķīdumu un pēc tam etilspirtu.

Attīrīto nukleīnskābju eluēšana

Vienā paņēmienā ļoti tīras vīrusu nukleīnskābes un baktēriju DNS tiek eluētas eluēšanas buferšķīdumā (AVE). Attīrītās nukleīnskābes var izmantot vai nu uzreiz turpmākā apstrādē, vai uzglabāt izmantošanai vēlāk.

EZ1 DSP vīrusu procedūra

Seruma, plazmas, CSŠ, pārvešanas vides vai iepriekš apstrādāta urīna, nesadalītu asiņu, fēču, respiratorie paraugi vai sausi uztriepes tamponi



Līze ar proteināzi K un līzes buferšķīdums



Lizātiem pievienotas magnētiskās daļiņas un fiksācijas buferšķīdums



Nukleīnskābes saistās ar magnētiskajām daļiņām



Magnēts



Magnētiskā atdalīšana



Skalošana ar 1. skalošanas buferšķīdumu, tad 2. skalošanas buferšķīdumu un pēc tam etilspirtu

Magnēts



Magnētiskā atdalīšana




Eluēšana ar eluēšanas buferšķīdumu (Elution Buffer, AVE)



Attīrītas, augstas kvalitātes vīrusu nukleīnskābes un/vai baktēriju DNS

Nodrošinātie materiāli

Komplekta komponenti

EZ1 DSP Virus Kit			(48)
Kataloga Nr.			62724
Sagatavju skaits			48
RCV	Reagent Cartridges, Virus (Vīrusu reaģentu kasetnes)*†	REAG CART VIRUS	48
DTH	Disposable Tip Holders (Vienreiz lietojamu uzgaļu turētāji)	DISP TIP HOLD	50
DFT	Disposable Filter-Tips (Vienreiz lietojami filtra uzgaļi)	DISP FILT TIP	50
ST	Sample Tubes (Paraugu stobriņi) (2 ml)	SAMP TUBE	100
ET	Elution Tubes (Eluēšanas stobriņi) (1,5 ml)	ELU TUBE	100
CARRIER	Carrier RNA (CARRIER RNS nesējvide)	CAR RNA	310 µg
AVE	Elution Buffer (AVE eluēšanas buferšķīdums)†	ELU BUF	3 × 2 ml
	Karte Q-Card‡		1
	Rokasgrāmata		1

* Satur guanidīna sāli. Nav saderīgs ar dezinfekcijas līdzekļiem kas satur balinātāju. Drošības informāciju skatiet 11. lpp.

† Satur nātrija azīdu kā konservantu.

‡ Kartes Q-Card svītrkodā iekļautie dati ir nepieciešami reaģentu datu izsekošanai, ja tiek izmantots instruments EZ1Advanced un EZ1 Advanced XL.

Komplektā neiekļautie, bet nepieciešamie materiāli

Strādājot ar ķīmiskām vielām, vienmēr valkājiet piemērotu laboratorijas halātu, vienreizējas lietošanas cimdus un aizsargbrilles. Lai saņemtu papildinformāciju, iepazīstieties ar attiecīgajām drošības datu lapām (Safety Data Sheets, SDS), kas ir pieejamas pie produkta piegādātāja.

Visi protokoli

- Pipetes* un sterili pipešu uzgaļi bez RNāzes
- Mīksta papīra salvete
- Ūdens
- 70% etilspirts
- Neobligāti: Virpuļmaisītājs* (ja ir jāsaļauc sasaldēti paraugi)

Urīna un nesadalītu asiņu parauga materiāla iepriekšējai apstrādei

- ATL (kat. Nr. 939016)

Fēču parauga materiāla iepriekšējai apstrādei

- Buffer ASL (kat. Nr. 19082)
- Virpuļmaisītājs
- Termokratītājs* vai ūdens vanniņa 70°C temperatūrā*

Sausu uztriepes tamponu paraugu iepriekšējai apstrādei

- ATL (kat. Nr. 939016)
- Termokratītājs (56°C)*

Viskozu respiratoro parauga materiālu iepriekšējai apstrādei

- Sputasols (Oxoid Limited; www.oxoid.com)
- Termokratītājs* vai ūdens vanniņa 37°C temperatūrā*

Grampozitīvu baktēriju genoma DNS izolēšanai

- Lizocīms, Tris-HCl, EDTA, Triton X-100
- Termokratītājs* vai ūdens vanniņa 37°C temperatūrā*

* Nodrošiniet, lai instrumenti tiek regulāri pārbaudīti, uzturēti un kalibrēti saskaņā ar ražotāja ieteikumiem.

BioRobot EZ1 lietotājiem

- Instruments BioRobot EZ1 DSP *†(kat. Nr. 9001360)
- EZ1 DSP Virus Card† (kat. Nr. 9017707)

EZ1 Advanced lietotājiem

- Instruments EZ1 Advanced* (kat. Nr. 9001411)
- EZ1 Advanced DSP Virus Card (kat. Nr. 9018306)

EZ1 Advanced XL lietotājiem

- Instruments EZ1 Advanced XL* (kat. Nr. 9001492)
- EZ1 Advanced XL DSP Virus Card (kat. Nr. 9018703)

EZ1 Advanced un EZ1 Advanced XL lietotājiem

Paraugu izsekošanai ir jāizmanto viens no tālāk norādītajiem komponentiem.

- Dators un TFT 17" monitors (QIAGEN kat. Nr. 9016643) (vai pieejamais dators un monitors) ar EZ1 Advanced Communicator programmatūru (programmatūra tiek nodrošināta kopā ar instrumentu EZ1 Advanced un EZ1 Advanced XL)
- Printeris (kat. Nr. 9018464) un printera piederumu pakotne (kat. Nr. 9018465)

* Nodrošini, lai instrumenti tiek regulāri pārbaudīti, uzturēti un kalibrēti saskaņā ar ražotāja ieteikumiem.

† Produkts nav pieejams ASV vai Kanādā.

Brīdinājumi un piesardzības pasākumi

Lietošanai in vitro diagnostikā.

Strādājot ar ķīmiskām vielām, vienmēr valkājiet piemērotu laboratorijas halātu, vienreizējas lietošanas cimdus un aizsargbrilles. Lai iegūtu papildinformāciju, iepazīstieties ar attiecīgajām drošības datu lapām (safety data sheet, SDS). Tās ērtā un kompaktā PDF formātā ir pieejamas vietnē www.qiagen.com/safety, kur SDS skatīšanai un izdrukāšanai ir pieejamas katram QIAGEN komplektam un tā komponentiem.



UZMANĪBU! Paraugu sagatavošanas procesa atkritumiem NEDRĪKST tieši pievienot dezinfekcijas līdzekli vai skābi.

Daži buferšķīdumi (RCV) reaģentu kasetnēs satur guanidīna hidrohlorīdu vai guanidīna izotiocianātu, kas kopā ar dezinfekcijas līdzekli var veidot augstas reaģētspējas savienojumus.

Ja šo buferšķīdumu šķidrums tiek izšķakstīts, noslaukiet ar piemērotu laboratorijas mazgāšanas līdzekli un ūdeni. Ja uz EZ1 instrumenta tiek izšķakstīts šķidrums, kas satur potenciāli infekciozas vielas, dezinficējiet instrumentu, izmantojot reaģentus, kuru apraksts ir sniegts konkrētā EZ1 instrumenta komplektācijā iekļautajā lietotāja rokasgrāmatā.

Ar iepilšušām vai caurām reaģentu kasetnēm (RCV) jārīkojas un tās jāutilizē atbilstoši vietējiem drošības noteikumiem. Nelietojiet bojātas reaģentu kasetnes (RCV) vai citus komplekta komponentus, jo tie var radīt nekvalitatīvu komplekta veiktspēju.

Uzņēmums QIAGEN nav pārbaudījis EZ1 DSP Virus procedūrā radītos šķīdros atkritumus kā atlikušos infekciozos materiālus. Šķīdro atkritumu piesārņošana ar atlikušajiem infekciozajiem materiāliem ir maz ticama, bet to pilnībā nevar izslēgt. Tāpēc atlikušie šķīdrie atkritumi ir jāuzskata par infekcioziem, un ar tiem jārīkojas un tie jāutilizē atbilstoši vietējiem drošības noteikumiem.

Tālāk sniegtie norādījumi par apdraudējumu un piesardzības pasākumu paziņojumi attiecas uz komplekta EZ1 DSP Virus Kit komponentiem.

Reaģentu kasetne Virus Mini v2.0 CE



Saturs: etilspirts, guanidīna tiocianāts, izopropanols. Bīstami! Izraisa smagus ādas apdegumus un acu traumas. Viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. Utilizējiet komponentus/konteineru, to nododot apstiprinātam atkritumu pārstrādes uzņēmumam. JA IEKĻŪST ACĪS: uzmanīgi skalojiet ar ūdeni vairākas minūtes. Izņemiet kontaktlēcas, ja tādas ir un tās var vienkārši izņemt. Turpiniet skalot. JA NOKĻŪST UZ ĀDAS (vai matos): nekavējoties noņemiet/novelciet visu kontaminēto apģērbu. Skalojiet ādu ar ūdeni/dušu. Nekavējoties sazinieties ar TOKSIKOLOĢIJAS CENTRU vai ārstu/ģimenes ārstu. Sargāt no karstuma, dzirkstelēm, vaļējas liesmas un karstām virsmām. Nesmēķēt! Uzglabāt labi vēdinātā vietā. Uzglabāt vēsā vietā. Valkājiet aizsargcimdus, aizsargapģērbu, aizsargbrilles, sejas masku.

Reaģentu uzglabāšana un lietošana

Uzglabājiet reaģentu kasetnes (RCV) vertikālā stāvoklī istabas temperatūrā (15–25°C). Uzglabājot šādā temperatūrā, saglabājas reaģentu kasetnēs (RCV) esošo magnētisko daļiņu aktivitāte. **Reaģentu kasetnes (RCV) nedrīkst sasaldēt.** Ja tiek ievēroti uzglabāšanas nosacījumi, reaģentu kasetnes (RCV) ir stabilas līdz uz Q-Card un komplekta kastītes norādītajam derīguma termiņam.

Uzglabājot istabas temperatūrā, liofilizētā RNS nesējvide (CARRIER) ir stabila līdz uz komplekta kastītes norādītajam derīguma termiņam.

Uzglabājot istabas vai 2–8°C temperatūrā, iepriekšējās apstrādes ATL vai ASL buferšķīdumā var veidoties precipitāti. Inkubējiet pudeles 15–20 minūtes 50–56°C temperatūrā, inkubēšanas laikā divas reizes manuāli sakratot pudeles.

Paraugu materiāla apstrāde un uzglabāšana

Iepriekšējās apstrādes procedūras laikā ar paraugiem ir jārikojas tā, lai novērstu paraugu sajaukšanu.

Atdalīšanas procedūra ir optimizēta, lai izmantotu 100 µl, 200 µl, vai 400 µl parauga tilpumu. Vīrusu vai baktēriju nukleīnskābju ekstrahēšanai no fecēm ieteicamais izmantojamais parauga tilpums ir 200 µl. Plazmas sagatavošanai kā antikoagulantu var izmantot ar EDT vai citrātu apstrādātus asins paraugus. Izmantot var sasaldētus vai svaigus plazmas paraugus ar nosacījumu, ka tie pēc atkausēšanas nav vēlreiz sasaldēti.

Nesadalītas asinis ir jāapstrādā kā svaigi paraugi. Ja paraugi ir jāuzglabā, mēs iesakām nesadalītu asiņu paraugus uzglabāt maksimāli 2 dienas 2–8°C temperatūrā.

Pēc paņemšanas (un centrifugēšanas plazmas un seruma apstrādes gadījumā) paraugus var uzglabāt maksimāli 6 stundas 2–8°C temperatūrā. Ilgākas uzglabāšanas gadījumā mēs iesakām sasaldēt parauga alikvotās daļas, kas nav nesadalītas asinis, no –80°C līdz –20°C temperatūrā. Atkausējiet sasaldētus paraugus istabas temperatūrā (15–25°C) un, kad paraugi ir sasnieguši istabas temperatūru, nekavējoties apstrādājiet. Alikvotās daļas pēc atkausēšanas nedrīkst vēlreiz sasaldēt. Atkārtota sasaldēšana un atkausēšana izraisa olbaltumvielu denaturāciju un precipitāciju, kas rada samazinātu vīrusu un baktēriju titru skaitu un līdz ar to arī samazinātu vīrusu nukleīnskābju un baktēriju DNS apjomu. Ja paraugos ir redzami krioprecipitāti, centrifugējiet 3 minūtes ± 30 sekundes ar ātrumu 6800 x g, pārnesiet virsējo slāni jaunos stobriņos, nesakratot nosēdumus, un nekavējoties sāciet atdalīšanas procedūru. Šī darbība nesamazina vīrusu titru skaitu, bet var ietekmēt baktēriju titru skaitu.

Grūti lizējamu grampozitīvu baktēriju ekstrahēšanas gadījumā pirms ekstrahēšanas EZ1 instrumentā var veikt papildu iepriekšējās līzes darbību, kas ietver lizocīma apstrādi (skatiet sadaļu “Protokols: iepriekšēja apstrāde grampozitīvu baktēriju genoma DNS izolēšanai” 28. lpp.).

Procedūra

EZ1 instrumentu lietošana

Tālāk ir norādītas EZ1 instrumentu galvenās funkcijas.

- Augstas kvalitātes nukleīnskābju izdalīšana no 1–6 vai 1–14 paraugiem vienā izpildē.
- Mazs izvietoto elementu skaits, kas aizņem maz vietas laboratorijā
- Iepriekš ieprogrammētas kartes EZ1 DSP Card,* kas ietver sagatavotus protokolus
- Iepriekš uzpildītas, aizplombētas reaģentu kasetnes, kas nodrošina ērtu, drošu un ātru sagatavošanu
- Pilnībā automatizēta nukleīnskābju izdalīšanas procedūra

Tālāk ir norādītas instrumenta EZ1 Advanced un EZ1 Advanced XL papildu funkcijas.

- Svītrkodu nolasīšana un paraugu izsekošana
- Komplexa datu izsekošana, izmantojot komplektā iekļauto karti Q-Card
- UV lampa, kas atvieglo paraugu materiālu pārnesšanas no izpildes uz izpildi ierobežošanu un kas nodrošina darba plates virsmu dekontamināciju

Piezīme. UV dekontaminācija palīdz samazināt iespējamo instrumenta EZ1 Advanced un EZ1 Advanced XL darba plates virsmu kontamināciju ar patogēniem. Katram konkrētam organismam ir noteikta inaktivācijas efektivitāte, un tā ir atkarīga, piemēram, no slāņa biezuma un parauga veida. QIAGEN nevar garantēt pilnīgu konkrētu patogēnu iznīcināšanu.

Kartes EZ1 DSP Card,* EZ1 Advanced DSP Card **un** EZ1 Advanced XL DSP Card

Vīrusu nukleīnskābju un baktēriju DNS izdalīšanas protokoli ir saglabāti iepriekš ieprogrammētās kartēs EZ1 Card. Lietotājs vienkārši ievieto EZ1 Advanced XL DSP Card instrumentā EZ1 Advanced XL, EZ1 Advanced DSP Card instrumentā EZ1 Advanced vai EZ1 DSP Card* instrumentā BioRobot EZ1 DSP*, un instruments ir sagatavots protokola izpildei (1. un 2. attēls).

* Produkts nav pieejams ASV vai Kanādā.



1. attēls. Protokola ērtā sagatavošana, izmantojot kartes EZ1 DSP Card. Ievietojiet karti EZ1 Card ar iepriekš ieprogrammēto protokolu EZ1 instrumentā.

Piezīme. Instruments ir jāieslēdz tikai tad, kad ir ievietota attiecīgā karte EZ1 DSP Card. Pārbaudiet vai attiecīgā karte EZ1 DSP Card ir ievietota līdz galam. Pretējā gadījumā var tikt zaudēti svarīgi instrumenta dati, radot atmiņas kļūdu. Attiecīgo karti EZ1 DSP Card nedrīkst nomainīt, ja instruments ir ieslēgts.



2. attēls. Karte ievietota līdz galam kartes EZ1 Card spraugā.

Ar komplektu EZ1 DSP Virus Kit ir jāizmanto karte EZ1 DSP Virus Card,* EZ1 Advanced DSP Virus Card vai EZ1 Advanced XL DSP Virus Card. Kartes ietver protokolus vīrusu nukleīnskābju un baktēriju DNS izdalīšanai no seruma, plazmas, CSŠ, urīna, nesadalītu asiņu, fēču, pārnesšanas vides, sausu uztriepes tamponu un respiratoriem paraugiem.

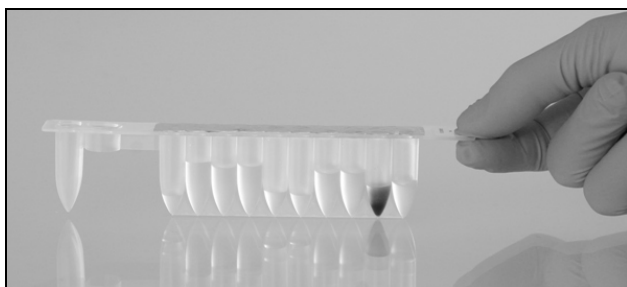
* Produkts nav pieejams ASV vai Kanādā.

Reaģentu kasetnes (RCV)

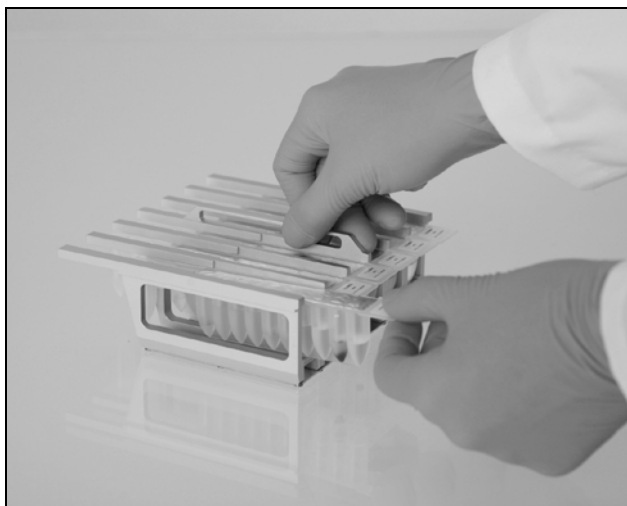
Vienā reaģentu kasetnē (RCV) ir ietverti reaģenti nukleīnskābju izdalīšanai no viena parauga (3 attēls). Katra kasetnes iedaļa (RCV) satur konkrētu reaģentu, piemēram, magnētiskās daļiņas, līzes buferšķīdumu, skalošanas buferšķīdumu vai eluēšanas buferšķīdums bez RNāzes (AVE). Tā kā katrā iedaļā satur tikai nepieciešamo reaģenta tilpumu, tiek novērsta parauga papildu atlikuma ģenerēšana izdalīšanas procedūras beigās pāri palikušā reaģenta dēļ.

Kopā ar komplektu EZ1 DSP Virus Kit piegādātās reaģentu kasetnes (RCV) ir iepriekš uzpildītas ar nepieciešamajiem reaģentiem, kas paredzēti vīrusu nukleīnskābju un baktēriju DNS, izņemot RNS nesējvidi (CARRIER), izdalīšanai. RNS nesējvide (CARRIER) un iekšējie kontrolmateriāli (IC) (papildmateriāls) tiek pievienoti stobriņā ārpus reaģentu kasetnes (RCV).

A



B



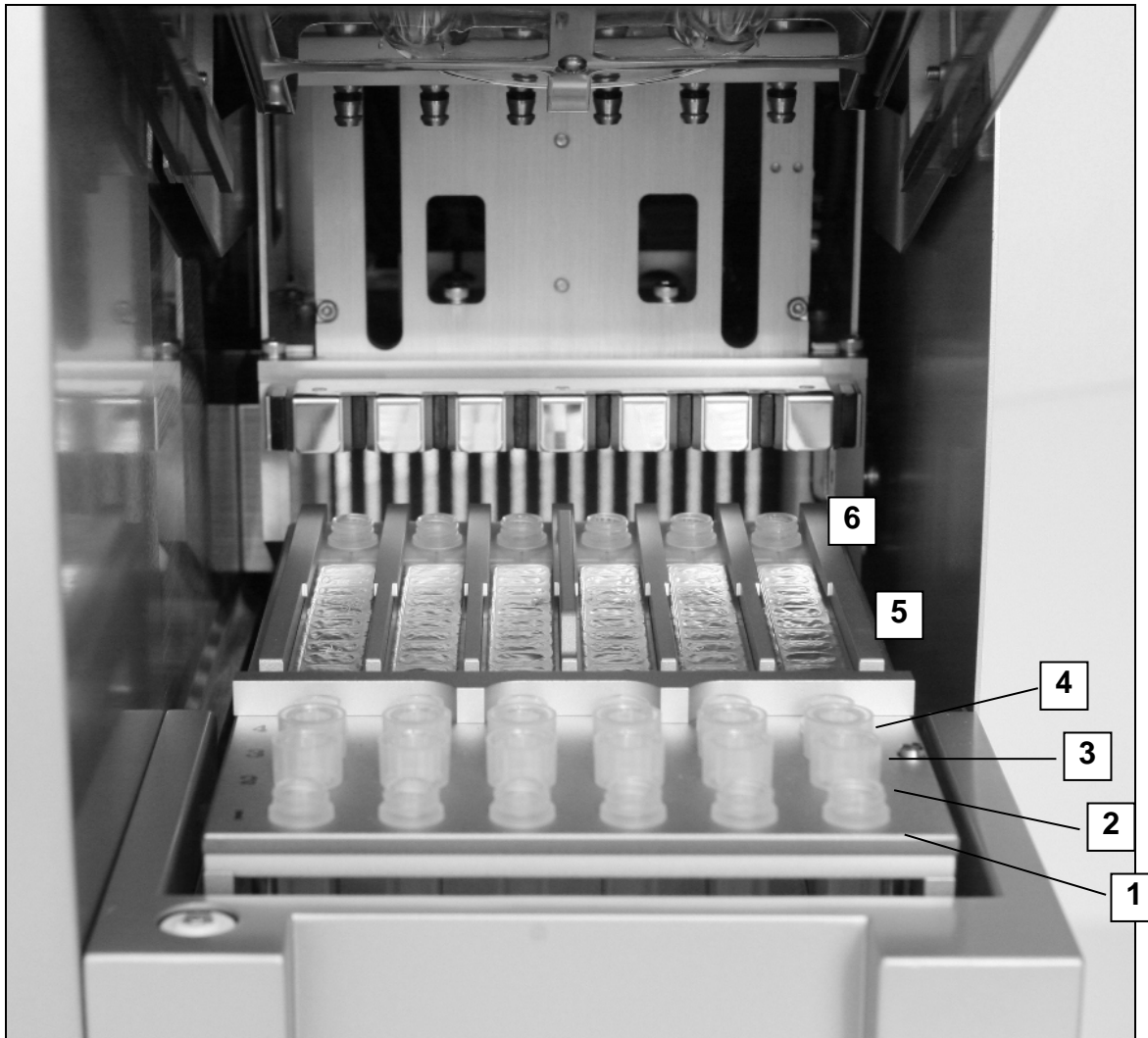
3 attēls. Ērtā instrumenta sagatavošana, izmantojot reaģentu kasetnes (RCV). **A** Aizplombētas, iepriekš uzpildītas reaģentu kasetnes (RCV). Uzpildes līmenis atšķiras atkarībā no reaģenta kasetnes (RCV) veida. **B** Reaģenta kasetnes (RCV) ievietošana kasetnes statīvā. Uz kasetnes statīva ir atzīmēta bultiņa, kas norāda reaģentu kasetņu (RCV) ievietošanas virzienu.

Darba plate

EZ1 instrumentu darba platē lietotājs ievieto paraugus un komplekta EZ1 DSP Virus Kit komponentus.

Norādes par darba plates sagatavošanu tiek parādītas instrumenta EZ1 Advanced un EZ1 Advanced XL vakuuma fluorescences displejā (VFD) vai BioRobot EZ1 DSP vadības paneļa šķidro kristālu displejā (liquid-crystal display, LCD)*, kad lietotājs sāk darba plates sagatavošanas procedūru.

Instrumentu displejā tiek parādīts arī protokola statuss automātiskās izdalīšanas procedūras laikā.



4. attēls. EZ1 instrumenta darba plate.

1. Pirmajā rindā ievietoti eluēšanas stobriņi (elution tubes, ET) (1,5 ml).
2. Otrajā rindā ievietoti vienreiz lietojami uzgaļu turētāji (disposable tip holders, DTH), kas ietver vienreiz lietojamus filtra uzgaļus (disposable filter-tips, DFT).
3. Trešajā rindā ievietots stobriņš (ET) (1,5 ml) ar RNS nesējvidi (CARRIER) un iekšēju kontrolmateriālu (IC) (ja tiek izmantots) eluēšanas buferšķīdumā (elution buffer, AVE).
4. Ceturtajā rindā ievietoti eluēšanas stobriņi (sample tubes, ST) (2 ml).
5. Reaģenta kasetnes (RCV) ievietotas kasetnes statīvā.
6. Karsēšanas bloks ar 2 ml stobriņiem (ST) reaģentu kasetnēs līzei.

* Produkts nav pieejams ASV vai Kanādā.

Datu izsekošana, izmantojot instrumentu EZ1 Advanced un EZ1 Advanced XL

Instruments EZ1 Advanced un EZ1 Advanced XL nodrošina pilnīgu dažādu datu veidu izsekošanu pastiprinātai procesa kontrolei un uzticamībai. Izmantojot Q-Card svītrkodu, protokola izpildes sākumā tiek ievadīts EZ1 DSP komplekta partijas numurs un derīguma termiņš. Lietotāja ID un Q-Card svītrkodu var ievadīt manuāli, izmantojot papildtastatūru vai skenējot svītrkodus ar rokas vadības svītrkodu lasītāju. Parauga un analīzes datus var arī papildus ievadīt, sākot protokola izpildi. Protokola izpildes beigās automātiski tiek ģenerēts pārskata fails. Instrumentā EZ1 Advanced un EZ1 Advanced XL var saglabāt līdz 10 pārskata failus, un datus var pārsūtīt uz datoru vai tieši izdrukāt ar printeri (skatiet sadaļu “EZ1 DSP Virus darbplūsmas izpilde” 19. lpp.).

Lai pārskata failus varētu saņemt datorā, ir jāinstalē EZ1 Advanced Communicator programmatūra. Pārskata faili tiek saņemti un saglabāti programmatūrā lietotāja norādītajā mapē. Kad pārskata fails ir saņemts datorā, to var izmantot un apstrādāt ar LIMS (Laboratory Information Management System, laboratorijas informācijas apstrādes sistēma) vai citām programmām. Pārskata failos EZ1 Advanced 6 pipetēšanas kanāli ir apzīmēti ar burtiem A līdz F no kreisās uz labo pusi vai EZ1 Advanced XL 14 pipetēšanas kanāli ir apzīmēti ar cipariem 1–14 no kreisās uz labo pusi.

Skenējot lietotāja ID vai Q-Card svītrkodu ar svītrkodu lasītāju, skaņas signāls apstiprina datu ievadi. Informācija tiek parādīta apmēram 2 sekundes, pēc tam tā tiek automātiski saglabāta, un displejā tiek parādīts nākamais ziņojums. Skenējot parauga ID, analīzes komplekta ID vai piezīmes, skaņas signāls apstiprina datu ievadi, dati tiek parādīti, un pēc tam tiek parādīts ziņojums ar norādi ievadīt nākamā elementa datus. Kad parauga ID, analīzes komplekta ID un piezīmes ir noskenēti, vienu reizi nospiediet “ENT”, lai apstiprinātu, ka ievadītie dati ir pareizi. Ja, piemēram, kādam paraugam ir noskenēts nepareizs svītrkods, nospiediet “ESC” un pēc tam noskenējiet visu paraugu svītrkodus, ievērojot ekrānā redzamos norādījumus. Lietotāja ID un piezīmēm var ievadīt ciparus, izmantojot papildtastatūru, vai vienkārši var ģenerēt individuālus svītrkodus šo numuru šifrēšanai.

Piezīme. Lai veiktu datu izsekošanu, instrumentā EZ1 Advanced paraugi ir jāsāk ievietot ar A pozīciju, bet instrumentā EZ1 Advanced XL ar 1. pozīciju. Ievietojiet pārējos paraugus secīgi nākamajās brīvajās darba plates pozīcijās.

Lai iegūtu detalizētu informāciju par datu izsekošanu, izmantojot EZ1 Advanced Communicator programmatūru, skatiet *EZ1 Advanced lietotāja rokasgrāmatu* vai *EZ1 Advanced XL lietotāja rokasgrāmatu*.

EZ1 DSP Virus procedūras darbplūsmu

Kartes EZ1 DSP Virus Card ievietošana kartes EZ1 Card spraugā



EZ1 instrumenta ieslēgšana



Ekrānā redzamo norādījumu izpilde, lai veiktu datu izsekošanu*



Ekrānā redzamo norādījumu izpilde, lai sagatavotu darba plati



Protokola izpildes sākšana



Izdalītu nukleīnskābju paņemšana



UV dekontaminācija*

* Attiecas tikai uz instrumentu EZ1 Advanced un EZ1 Advanced XL.

RNS nesējvides (CARRIER) sagatavošana

RNS nesējvide (CARRIER) izdalīšanas procedūras laikā veic divus uzdevumus. Pirmkārt, tā pastiprina vīrusu nukleīnskābju un baktēriju DNS saistīšanos pie magnētisko daļiņu silīcija oksīda virsmas, it īpaši tad, ja paraugs satur tikai dažas mērķa molekulas. Otrkārt, RNS nesējvides (CARRIER) liela tilpuma pievienošana samazina vīrusa RNS sabrukšanas iespējas, kad retos gadījumos haotropo sāļu un mazgāšanas līdzekļa klātbūtnes dēļ līzes buferšķīdumā nav notikusi RNāzes denaturēšana. Ja RNS nesējvide (CARRIER) reakcijā netiek pievienota, vīrusu DNS vai RNS vai baktērijas DNS atgūšanas efektivitāte var samazināties.

Ar komplektā iekļauto liofilizēto RNS nesējvidi (CARRIER) var sagatavot 48 paraugus. Izdalīšanas procedūrā izmantotā RNS nesējvides (CARRIER) koncentrācija ļauj komplektu EZ1 DSP Virus Kit izmantot kā vispārēju izdalīšanas sistēmu, kas ir saderīga ar daudzām dažādām amplifikācijas sistēmām un kas ir piemērota nukleīnskābju izdalīšanai no plaša baktēriju, kā arī DNS un RNS vīrusu klāsta. Tomēr amplifikācijas sistēmu efektivitāte atšķiras atkarībā no kopējā nukleīnskābju apjoma klātbūtnes reakcijā. Izmantojot komplektu EZ1 DSP Virus Kit, iegūtie eluāti satur vīrusu un baktēriju nukleīnskābes un RNS nesējvidi (CARRIER), turklāt RNS nesējvides (CARRIER) tilpums katrā eluātā būtiski pārsniedz vīrusu un baktēriju nukleīnskābju apjomu. Lai iegūtu amplifikācijas reakciju jutīguma augstāko līmeni, var būt nepieciešams pielāgot pievienotās RNS nesējvides (CARRIER) šķīduma tilpumu.

Rūpīgi izšķīdiniet liofilizēto RNS nesējvidi (CARRIER) 310 µl eluēšanas buferšķīduma (AVE), sadaliet to piemērota izmēra alikvotās daļās un uzglabājiet tās $-20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ temperatūrā. Alikvotās daļas nedrīkst sasaldēt un atkausēt vairāk nekā 2 reizes.

Uz katru apstrādāto paraugu izšķīdiniet 3,6 µl RNS nesējvides (CARRIER) standartšķīdumu kopējā 60 µl tilpumā, izmantojot eluēšanas buferšķīdumu (AVE) (un/vai iekšēju kontrolmateriāla šķīdumu). Šī RNS nesējvides-eluēšanas buferšķīduma (CARRIER–AVE) šķīduma 50 µl tilpums tiek pārnesta līzes maisījumā, kas atbilst RNS nesējvides (CARRIER) 3 µg.

Ja vēlaties izmantot iekšējo kontrolmateriālu (IC), skatiet tālāk sadaļu “Iekšēja kontrolmateriāla (IC) izmantošana”.

Piezīme. Izdalīšanas procedūra tiek optimizēta tā, lai katram paraugam tiek pievienota RNS nesējvide (CARRIER) 3 µg. Ja izrādās, ka konkrētā amplifikācijas sistēmā labāk ir izmantot citu RNS nesējvides (CARRIER) tilpumu, mainiet ar eluēšanas buferšķīdumu (AVE) sajauktās RNS nesējvides (CARRIER) standartšķīduma tilpumu vai izmantojiet citu standartšķīduma koncentrāciju. Kopējam RNS nesējvides-eluēšanas buferšķīduma (CARRIER–AVE) šķīduma tilpumam vienā paraugā ir jābūt 60 µl, no kura 50 µl pārnes uz līzes maisījumu. Cita RNS nesējvides (CARRIER) tilpuma izmantošana ir jāpārbauda katram konkrētam parauga veidam un turpmākai analīzei.

Iekšēja kontrolmateriāla (IC) izmantošana

Izmantojot komplektu EZ1 DSP Virus Kit kopā ar pārdošanā pieejamām amplifikācijas sistēmām, var būt nepieciešams izdalīšanas procedūrā izmantot iekšēju kontrolmateriālu (IC), lai kontrolētu paraugu sagatavošanas efektivitāti.

Iekšējā kontrolmateriāla DNS vai RNS ir jā sajauc ar RNS nesējvides (CARRIER) standartšķīdumu (3,6 µl) vienā maisījumā. RNS nesējvides-iekšējā kontrolmateriāla (CARRIER-iekšējais kontrolmateriāls) maisījuma tilpumam vienā paraugā ir jābūt 60 µl, no kura 50 µl pārnes uz līzes maisījumu. Šis tilpums atbilst 3 µl RNS nesējvides (CARRIER) standartšķīdumam kopā ar 47 µl eluēšanas buferšķīduma (AVE) un/vai iekšēja kontrolmateriāla šķīduma.

Piezīme. Ja iekšējais kontrolmateriāls (IC) ir stabilizēts plazmā, serumā, CSŠ, urīnā, respiratorajos un nesadalītu asiņu paraugos, pārnešanas vidē vai uz sausiem uztriepes tamponiem (piemēram, apvalkots RNS), to var arī pievienot paraugam īsu brīdi pēc parauga sagatavošanas uzsākšanas.

Lai iegūtu informāciju par to, kā noteikt iekšējā kontrolmateriāla (IC) optimālo apjomu konkrētā turpmākā apstrādē, skatiet ražotāja norādījumus. Apjoma, kas neatbilst ieteiktajam daudzumam, izmantošana var ierobežot amplifikācijas efektivitāti. Lai noteiktu EZ1 DSP Virus protokola izpildei nepieciešamo iekšējā kontrolmateriāla apjomu, jāņem vērā eluāta tilpums. Sīkus norādījumus par to, kā aprēķināt pareizo iekšējā kontrolmateriāla tilpumu skatiet sadaļā "B pielikums." 58. lpp.

Iekšējie kontrolmateriāli (IC) nav iekļauti komplektā EZ1 DSP Virus Kit.

Eluāta tilpums un tā lietošana

Pēdējā izdalīšanas procedūras darbība ir vīrusu nukleīnskābju un baktēriju DNS eluēšana galīgajā tilpumā 60 µl, 90 µl, 120 µl vai 150 µl. Izmantojot fēču parauga materiālu, ieteicamais eluāta tilpums ir 120–150 µl.

Ja no fēcēm iegūtie eluāti ir duļķaini, centrifugējiet 3 minūtes ± 30 sekundes ar maksimālo ātrumu (20 000 x g), lai attīrītu eluātus. Šī apstrāde uzlabo duļķainu eluātu efektivitāti turpmākā apstrādē.

Vīrusu nukleīnskābju/baktēriju DNS uzglabāšana

Īslaicīgai uzglabāšanai, kas nepārsniedz 24 stundas, izdalītas nukleīnskābes vai baktēriju DNS ir ieteicams uzglabāt 2–8°C temperatūrā. Ilgstošai uzglabāšanai, kas pārsniedz 24 stundas, tās ir ieteicams uzglabāt no –80°C līdz –20°C temperatūrā.

Darbības raksturojums

Lai iegūtu papildu informāciju, kas var būt pieejama konkrētajā valstī, apmeklējiet QIAGEN tīmekļa vietni:

<http://www.qiagen.com/literature/handbooks/literature.aspx?id=1001022>

Protokols: urīna parauga iepriekšēja apstrāde

Šo protokolu ir paredzēts izmantot urīna parauga iepriekšējai apstrādei pirms nukleīnskābju izdalīšanas (29. lpp.).

Procedūra

1. **Pievienojiet urīnu ATL buferšķīdumam galīgajā tilpumā 100 µl, 200 µl vai 400 µl saskaņā ar vērtībām tabulā.**

9. tabula. Urīna un ATL buferšķīduma tilpuma vērtības

Urīns (µl)	ATL buferšķīdums (µl)	Galīgais parauga tilpums (µl)
75	25	100
150	50	200
300	100	400

ATL buferšķīdums ir jāpasūta atsevišķi (skatiet informāciju par pasūtīšanu 65. lpp.)

2. **Sajauciet šķīdumu, uzmanīgi to ievielkot un izvadot ar pipeti vai apvēršot noslēgto stobriņu 3 reizes.**
3. **Pārejiet pie izdalīšanas protokola izpildes (29. lpp.)**

Protokols: nesadalītu asiņu parauga iepriekšēja apstrāde

Šo protokolu ir paredzēts izmantot nesadalītu asiņu paraugu iepriekšējai apstrādei pirms nukleīnskābju izdalīšanas (29. lpp.).

Procedūra

1. Pievienojiet nesadalītas asinis ATL buferšķīdumam galīgajā tilpumā 100 µl, 200 µl vai 400 µl saskaņā ar vērtībām tabulā.

10. tabula. Nesadalītu asiņu un ATL buferšķīduma galīgā tilpuma vērtības

Nesadalītas asinis (µl)	ATL buferšķīdums (µl)	Galīgais parauga tilpums (µl)
50	50	100
100	100	200
200	200	400

ATL buferšķīdums ir jāpasūta atsevišķi (skatiet informāciju par pasūtīšanu 65. lpp.)

2. Sajauciet šķīdumu, uzmanīgi to ievielkot un izvadot ar pipeti vai apvēršot noslēgto stobriņu 3 reizes.
3. Pāreijiet pie izdalīšanas protokola izpildes (29. lpp.).

Protokols: fēču parauga iepriekšēja apstrāde

Šo protokolu ir paredzēts izmantot stingru, kā arī šķidru fēču parauga materiālu iepriekšējai apstrādei pirms nukleīnskābju izdalīšanas (29. lpp.).

Procedūra

- 1. Resuspendējiet 100 mg stingru vai šķidru fēču materiāla 900 µl Buffer ASL.**

Piezīme. Ja tiek izmantots mazāks vai lielāks fēču apjoms, Buffer ASL tilpums ir jāpielāgo, lai saglabātu atšķaidījuma svāra/tilpuma attiecību 1:10. Lai pēc iepriekšējas apstrādes iegūtu vismaz 200 µl parauga tilpuma, ekstrahēšanai ar EZ1 instrumentu ir jāizmanto vismaz 30 mg fēču parauga materiāla.

- 2. Apmēram 1–2 minūtes enerģiski samaisiet paraugu vai līdz suspensija ir viendabīga.**

Piezīme. Apstrādājot īpaši stingru fēču parauga materiālu, suspendēšanas procedūru var pagarināt vai var mēģināt sadalīt paraugu, to ieviecot un izvadot ar pipeti. Lai pipetēšanu atvieglotu, var būt nepieciešams nogriezt pipetes uzgaļa galu. Dažas daļiņas var saglabāties neizšķīdušā veidā, un tās tiek izņemtas nākamās darbības laikā.

- 3. Inkubējiet paraugu 10 minūtes ± 1 minūte istabas temperatūrā uz laboratorijas galda, lai nostādinātu lielas fēču daļiņas.**

- 4. Pārnēsiet suspensijas augšdaļas virsējā slāņā vismaz 400 µl jaunā 1,5 ml stobriņā ar uzskrūvējamu vāciņu, nepārnēsot lielas fēču daļiņas.**

Piezīme. Pārbaudiet, vai EZ1 instrumentā kopā ar virsējo slāni nav pārnestas stingras fēču daļiņas. Lielas fēču daļiņas parauga materiālā var radīt EZ1 instrumenta filtra uzgaļa nosprostošanos.

- 5. Inkubējiet paraugu 10 minūtes ± 1 minūte 70°C ± 3°C temperatūrā ūdens peldē* vai termokratītājā*.**

- 6. Pārejiet pie izdalīšanas protokola izpildes (29. lpp.).**

Piezīme. Apstrādājot fēču paraugus, lai ekstrahētu eluāta tilpumu 120–150 µl, ieteicamais izmantojamais parauga tilpums ir 200 µl. Lielāks parauga tilpums un mazāks eluāta tilpums var izraisīt zemāku turpmākās apstrādes jutīgumu.

Piezīme. Ja no fēcēm iegūtie eluāti ir duļķaini, ieteicams veikt centrifugēšanu 3 minūtes ± 30 sekundes ar maksimālo ātrumu (20 000 x g), lai attīrītu eluātus. Tas neradīs negatīvu ietekmi uz skaidriem eluātiem, bet uzlabos duļķaino eluātu efektivitāti turpmākā apstrādē.

* Nodrošiniet, lai instrumenti tiek regulāri pārbaudīti, uzturēti un kalibrēti saskaņā ar ražotāja ieteikumiem.

Protokols: sausu uztriepes tamponu iepriekšēja apstrāde

Šo protokolu ir paredzēts izmantot sausu uztriepes tamponu iepriekšējai apstrādei, lai izdalītu sauso parauga materiālu no uztriepes tamponiem pirms nukleīnskābju izdalīšanas (29. lpp.).

Procedūra

- 1. Pievienojiet 600 µl buferšķīduma ATL sausajam uztriepes tamponam.**
Piezīme. Tilpums tiek pielāgots atkarībā no uztriepes tampona veida. Ekstrahēšanas nolūkiem ir jābūt pieejamam 400 µl tilpumam.
- 2. Inkubējiet uztriepes tamponu 15 minūtes ± 1 minūte 56°C ± 3°C temperatūrā ar enerģisku kratīšanu.**
- 3. Pārnēsiet šķidruma 100 µl, 200 µl vai 400 µl tilpumu jaunā stobriņā ar uzskrūvējamu vāciņu atbilstoši izvēlētajam parauga tilpumam.**
- 4. Pārejiet pie izdalīšanas protokola izpildes (29. lpp.).**

Protokols: viskozu respiratoro parauga materiālu iepriekšēja apstrāde

Šo protokolu ir paredzēts izmantot viskozu respiratoro parauga materiālu iepriekšējai apstrādei pirms nukleīnskābju izdalīšanas. Neviskozi respiratorie paraugi nav iepriekš jāapstrādā, un izdalīšanas protokola izpildē tos var izmantot tieši kā izejmateriālu (29. lpp.).

Procedūra

- 1. Pievienojiet 1 sputasola šķīduma tilpuma vienību 1 parauga tilpuma vienībai un labi sakratiet.**
- 2. Apstrādājiet ūdens peldē* vai termokratītājā* un inkubējiet $37^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ temperatūrā, periodiski sakratot, līdz paraugs ir pilnībā sašķidrināts.**
- 3. Pārejiet pie izdalīšanas protokola izpildes (29. lpp.).**

* Nodrošiniet, lai instrumenti tiek regulāri pārbaudīti, uzturēti un kalibrēti saskaņā ar ražotāja ieteikumiem.

Protokols: iepriekšēja apstrāde grampozitīvu baktēriju genoma DNS izolēšanai

Dažu grampozitīvu baktēriju genoma DNS ekstrahēšanu var uzlabot ar fermentatīvu iepriekšēju apstrādi pirms parauga pārnesšanas EZ1 instrumentā. Ja paraugiem, piemēram, krēpām, ir raksturīga augsta viskozitāte, tad pirms protokola izpildes sākšanas ir ieteicams veikt sašķidrināšanu saskaņā ar respiratoro paraugu apstrādes protokolu. Šo protokolu nav paredzēts izmantot fēču vai nesadalītu asiņu paraugu apstrādei.

Procedūra:

- 1. Nosēdiniet baktērijas, centrifugējot 10 minūtes ± 1 minūte ar ātrumu 5000 x g (7500 apgr./min. mikrocentrifūgā).**
- 2. Suspendējiet baktēriju nosēdumus 180 µl enzīmu šķīdumā (lizocīms 20 mg/ml; Tris-HCl 20 mM, pH 8,0; EDTA 2 mM; Triton X-100 1,2%) 2 ml stobriņā ar uzskrūvējamu vāciņu.**
- 3. Inkubējiet vismaz 30 minūtes 37°C ± 3°C temperatūrā.**
- 4. Centrifugējiet stobriņu īsu brīdi, lai atdalītu pilienus vāka iekšpusē.**
- 5. Pārejiet pie izdalīšanas protokola izpildes (29. lpp.).**

Protokols: Vīrusu nukleīnskābju un baktēriju DNS atdalīšana

Svarīga informācija pirms darba sākšanas.

- Izmantojot komplektu EZ1 DSP Virus Kit pirmo reizi, vispirms izlasiet sadaļu “Procedūra” (14. lpp.).
- Reaģentu kasetnes (RCV) satur guanidīna sāļus, tāpēc tās nav saderīgas ar dezinfekcijas reaģentiem, kas satur balinātāju. Ievērojiet attiecīgos piesardzības pasākumus un, veicot apstrādi, valkājiet cimdus. Drošības informāciju skatiet 11. lpp.
- Izpildiet visas protokolā noteiktās darbības istabas temperatūrā (15–25°C). Izpildot sagatavošanas procedūru, rīkojieties ātri.
- Saņemot komplektu, pārbaudiet, vai neviens tā komponents nav bojāts. Ja reaģentu kasetnes (RCV) vai citi komplekta komponenti ir bojāti, sazinieties ar QIAGEN tehniskās palīdzības dienestu vai vietējo izplatītāju. Ja ir izšļakstīts šķidrums, skatiet sadaļu “Brīdinājumi un piesardzības pasākumi” (11. lpp.). Nelietojiet bojātas reaģentu kasetnes (RCV) vai citus komplekta komponentus, jo tie var radīt nekvalitatīvu komplekta veiktspēju.
- Dažas procedūras darbības ietver 2 izvēles opcijas. Izmantojot instrumentu EZ1 Advanced vai EZ1 Advanced XL, izvēlieties opciju ▲, ja izmantojat BioRobot EZ1 DSP, izvēlieties ●*.

Darbības pirms protokola izpildes sākšanas

- Līzes buferšķidrums reaģenta kasetnē (RCV) uzglabāšanas laikā var veidot precipitātus. Ja nepieciešams, vēlreiz izšķīdiniet to 30–40°C temperatūrā un pēc tam atstājiet istabas temperatūrā.
- Sagatavojiet seruma, plazmas, CSŠ vai pārnesšanas vides paraugus, kā aprakstīts sadaļā “Paraugu materiāla apstrāde un **uzglabāšana**” 13. lpp. Ja atkausētajos paraugos ir redzami krioprecipitāti, centrifugējiet 3 minūtes ± 30 sekundes ar ātrumu 6800 x g, pārnesiet virsējo slāni jaunos stobriņos, nesakratot nosēdumus, un nekavējoties sāciet atdalīšanas procedūru.
- Sagatavojiet urīna paraugus, kā aprakstīts sadaļā “Protokols: urīna parauga iepriekšēja **apstrāde**” 23. lpp.
- Sagatavojiet nesadalītu asiņu paraugus, kā aprakstīts sadaļā “Protokols: nesadalītu asiņu parauga iepriekšēja **apstrāde**” 24. lpp.
- Sagatavojiet fēču paraugus, kā aprakstīts sadaļā “Protokols: fēču parauga iepriekšēja **apstrāde**” 25. lpp.

* Produkts nav pieejams ASV vai Kanādā.

- Sagatavojiet sausu uztriepes tamponu paraugus, kā aprakstīts sadaļā “Protokols: sausu uztriepes tamponu iepriekšēja **apstrāde**” 26. lpp.
- Sagatavojiet viskozus respiratoros paraugus, kā aprakstīts sadaļā “Protokols: viskozu respiratoro parauga materiālu iepriekšēja **apstrāde**” 27. lpp. Neviskozi respiratorie paraugi nav iepriekš jāapstrādā.
- Izmantojot RNS nesējvides (CARRIER) standartšķīdumu (ar neobligāto iekšējo kontrolmateriālu (IC)) pirmo reizi, sagatavojiet to iepriekš. Izšķīdiniet liofilizēto RNS nesējvidi (CARRIER) 310 µl eluēšanas buferšķīduma (AVE) (iekļauts komplektā) un sajauciet to ar iekšējo kontrolmateriālu (IC) (neobligāti), kā aprakstīts sadaļā “RNS nesējvides (CARRIER) sagatavošana” un “Iekšēja kontrolmateriāla (IC) izmantošana” 20.–21. lpp.

Procedūra

1. **Katram paraugam sagatavojiet 60 µl šķīduma, kas satur 3,6 µl izšķīdinātās RNS nesējvides (CARRIER) (ar neobligāto iekšējo kontrolmateriālu (IC)) 1,5 ml stobriņā (ET) (iekļauts komplektā). Uzmanīgi sajauciet šķīdumu, 10 reizes pipetējot. Nemaisiet.**

Atbilstoši ekrānā redzamajiem norādījumiem 1,5 ml stobriņš (ET) ir jāievieto trešajā rindā.

Piezīme. Pārbaudiet, vai RNS nesējvides (CARRIER) šķīdums ir 1,5 ml stobriņa (ET) apakšā tā, lai EZ1 instruments var pārnest attiecīgo tilpumu.

2. **Pārnēsiet 100 µl, 200 µl vai 400 µl parauga 2 ml parauga stobriņos (ST) un pirms ievietošanas darba platē ļaujiet tiem sasniegt istabas temperatūru (15–25°C). Ja tiek izmantoti sasaldēti paraugi, atkausējiet tos, ļaujiet tiem sasniegt istabas temperatūru un labi samaisiet, izmantojot virpuļmaisītāju.**

Piezīme. Optimālu rezultātu iegūšanai ir svarīgi izmantot komplektā iekļautos 2 ml stobriņus (ST).

Piezīme. Atkausētu paraugus nedrīkst sasaldēt vēlreiz vai glabāt to ilgāk nekā 6 stundas 2–8°C temperatūrā, jo tas samazina samazinātu vīrusu nukleīnskābju vai baktēriju DNS tilpumu.

Ieteicamais izmantojamais parauga tilpums ir 100 µl, 200 µl vai 400 µl. Vīrusu/baktēriju nukleīnskābju ekstrahēšanai no fēcēm ieteicamais izmantojamais parauga tilpums ir 200 µl. Veicot paraugu iepriekšēju apstrādi, skatiet attiecīgo iepriekšējās apstrādes protokolu. Ja vēlaties izmantot mazāku parauga apjomu, sagatavojiet līdz 100 µl, 200 µl vai 400 µl parauga, izmantojot attiecīgo eluēšanas buferšķīduma (AVE) tilpumu (komplektā nav iekļauts papildu eluēšanas buferšķīduma (AVE) tilpums, to var iegādāties atsevišķi).

Piezīme. Neizmantojiet parauga tilpumu, kas pārsniedz 100 µl, 200 µl vai 400 µl. Kad nukleīnskābju vai baktēriju DNS līze un saistīšana ar magnētiskajām daļiņām ir pabeigta, lizāta daļu pārnesiet uz parauga stobriņu (ST), lai inaktivētu atliekvielu vīrusus. Tāpēc parauga stobriņā (ST) pēc parauga pārnešanas viss atlikušais parauga tilpums tiek zaudēts.

- 3. Ievietojiet ▲ karti EZ1 Advanced DSP Virus Card līdz galam instrumenta EZ1 Advanced kartes EZ1 Advanced Card spraugā vai karti EZ1 Advanced XL DSP Virus Card līdz galam instrumenta EZ1 Advanced XL kartes EZ1 Advanced XL Card spraugā, vai ● karti EZ1 DSP Virus Card* līdz galam instrumenta BioRobot EZ1 DSP kartes EZ1 Card spraugā*.**
- 4. Ieslēdziet EZ1 instrumentu.**
- 5. Lai sāktu EZ1 DSP Virus darba plates sagatavošanas protokola izpildi, nospiediet “START” (Sākt).**
- 6. Atveriet instrumenta durvis.**
- 7. Apvērsiet reaģentu kasetnes (RCV) 3 reizes, lai sajauktu magnētiskās daļiņas. Pēc tam piesitiet pie kasetnēm (RCV), lai sadalītu reaģentus to iedaļu apakšā.**
- 8. Lai sagatavotu darba plati, izvēlētos protokola mainīgos parametrus un veiktu ▲ datu izsekošanu, izpildiet ekrānā parādītās norādes.**

Piezīme. Kad reaģenta kasetne (RCV) ir iebīdīta kasetnes statīvā, spiediet kasetni uz leju, līdz tā ar klikšķi fiksējas vietā.

Piezīme. Ja pieejamas ir mazāk nekā 6 (BioRobot EZ1 DSP*, EZ1 Advanced) vai 14 (EZ1 Advanced XL) reaģentu kasetnes (RCV), tās statīvā var ievietot jebkurā secībā. Tomēr ievietojot citus laboratorijas elementus, nodrošiniet, lai tie tiek ievietoti tādā pašā secībā.

Piezīme. Pārbaudiet, vai parauga tilpums atbilst protokolā izvēlētajam parauga tilpumam.

Piezīme. Pārbaudiet, vai eluāta tilpums atbilst protokolā izvēlētajam eluāta tilpumam.

▲ Piezīme. Lai veiktu datu izsekošanu, instrumentā EZ1 Advanced paraugi ir jāievieto ar A pozīciju, bet instrumentā EZ1 Advanced XL ar 1. pozīciju. Ievietojiet pārējos paraugus secīgi nākamajās brīvajās darba plates pozīcijās.

▲ Piezīme. Izmantojot datu izsekošanas opciju, pārbaudiet, vai parauga ID atbilst darba platē ievietoto paraugu secībai, lai nerastos datu sajaukšana.

* Produkts nav pieejams ASV vai Kanādā.

9. Aizveriet instrumenta durvis.
10. Nospiediet "START" (Sākt), lai sāktu protokola izpildi.
11. Kad protokola izpilde ir pabeigta, displejā tiek parādīts ziņojums "Protocol finished" (Protokola izpilde pabeigta). ▲ Nospiediet "ENT", lai ģenerētu pārskata failu.
▲ Instrumentā EZ1 Advanced un EZ1 Advanced XL var saglabāt līdz 10 pārskata failus. Pārskata failus var tieši izdrukāt ar printeri vai tos var pārsūtīt uz datoru.
12. Atveriet instrumenta durvis.
13. Izņemiet no pirmās rindas eluēšanas burferšķiduma stobriņus (ET), kas satur atdalītas vīrusu nukleīnskābes un/vai baktēriju DNS. Utilizējiet paraugu sagatavošanas procesa atkritumus.*
14. ▲ Ieteikums. Izpildiet ekrānā parādītos norādījumus, lai veiktu darba plates virsmu dekontamināciju ar UV.
15. Veiciet standarta apkopes procedūras, kā norādīts EZ1 instrumenta komplektācijā iekļautajā lietotāja rokasgrāmatā.
Standarta apkope jāveic, pabeidzot katra protokola izpildi. Tā ietver caurduršanas ierīces un darba plates virsmu tīrīšanu.
Piezīme. Caurduršanas ierīce ir asa. Ieteicams valkāt divus pārus cimdu.
16. Lai izpildītu citu protokolu, nospiediet "START" (Sākt), veiciet protokola 1. un 2. darbību un pēc tam turpiniet protokola izpildi, veicot 5. darbību. Pretējā gadījumā divas reizes nospiediet "STOP" (Pārtraukt), lai parādītu displeja pirmo ekrānu, aizveriet instrumenta durvis un izslēdziet EZ1 instrumentu.
Izpildot citu protokolu, 3.–4. darbību nav nepieciešams veikt. Izlaidiet šīs darbības.

* Paraugu atkritumi satur guanidīna sāļus, tāpēc tie nav saderīgi ar dezinfekcijas līdzekli. Drošības informāciju skatiet 22. lpp.

Kvalitātes kontrole

Saskaņā ar ISO prasībām sertificētajai QIAGEN kvalitātes vadības sistēmai katra komplekta EZ1 DSP Virus Kit partija ir pārbaudīta, salīdzinot ar iepriekš noteiktiem parametriem, lai nodrošinātu pastāvīgu produkta kvalitāti.

Ierobežojumi

Lietotājam ir jāveic sistēmas veiktspējas pārbaudes saistībā ar visām konkrētajā laboratorijā veiktajām procedūrām, kuras nav ietvertas QIAGEN veiktspējas novērtēšanas pētījumos.

Sistēmas veiktspēja ir noteikta veiktspējas novērtēšanas pētījumos, izmantojot plazmas, seruma, CSŠ, urīna, nesadalītu asiņu, fēču, pārnesšanas vides, sausu uztriepes tamponu un respiratoros paraugus vīrusu nukleīnskābju un baktēriju DNS izolēšanai. Veiktspējas novērtēšana tika veikta, izmantojot tikai patogēnu un parauga materiāla kombināciju rokasgrāmatā norādīto veiktspējas datu robežās.

Lai samazinātu negatīvās ietekmes uz diagnostikas rezultātiem risku, turpmākai apstrādei jāizmanto atbilstoši kontrolmateriāli. Lai iegūtu papildu informāciju par validāciju, ieteicams skatīt Starptautiskās konferences par tehnisko prasību saskaņošanu (International Conference on Harmonisation, ICH) sagatavoto vadlīniju paragrāfu *ICH Q2(R1) "Analīžu procedūru validācija: teksts un metodoloģija*.

Visi iegūtie diagnostikas rezultāti jāinterpretē kopā ar citiem klīniskiem konstatējumiem vai laboratorijas rādītājiem.

Simboli



IVD

Komplekts satur reaģentus 48 paraugu sagatavošanai

Izlietot līdz

REF

In vitro diagnostikas medicīnas ierīce

LOT

Kataloga numurs

MAT

Partijas numurs

COMP

Materiāla numurs

NUM

Komponenti

VOL

Numurs

GTIN

Tilpums

Globālais tirdzniecības identifikācijas numurs (GTIN)



Temperatūras ierobežojumi



Likumīgais ražotājs

USE

Izmantot kopā tikai ar

CONT

Satur

GITC

Guanidīna izotiocianāts

GuHCl

Guanidīna hidrohlorīds

EtOH

Etilspirts

IPA

Izopropanols

PROTK

Proteināze K



Atverot šo pusi vērst uz leju

Atsauces

QIAGEN uztur plašu atjauninātu tiešsaistes zinātnisku publikāciju par QIAGEN produktiem datu bāzi. Vispusīgas meklēšanas iespējas ļauj meklēt nepieciešamos rakstus, vai nu vienkārši norādot atslēgas vārdu, vai norādot procedūru, izpētes jomu, nosaukumu utt.

Lai iegūtu pilnīgu atsauču sarakstu, apmeklējiet QIAGEN atsauču datu bāzi vietnē www.qiagen.com/RefDB/search.asp vai sazinieties ar QIAGEN tehniskā atbalsta dienestu vai vietējo izplatītāju.

Kontaktinformācija

Uzņēmums QIAGEN lepojas ar nodrošinātā tehniskā atbalsta kvalitāti un pieejamību. Tehniskā atbalsta dienesta komandā strādā pieredzējuši zinātnieki ar plašu praktisku un teorētisko pieredzi, kas aptver paraugu un analīžu tehnoloģijas un QIAGEN® produktu izmantošanu. Ja jums ir jautājumi vai ir radušās problēmas saistībā ar komplekta EZ1 DSP Virus Kit vai QIAGEN produktu lietošanu kopumā, sazināties ar mums.

QIAGEN klienti ir galvenais avots, kas var sniegt informāciju par mūsu produktu īpašu vai specializētu lietošanu. Šī informācija ir ļoti noderīga citiem zinātniekiem, kā arī pētniekiem, kas strādā uzņēmumā QIAGEN. Tāpēc mēs aicinām jūs sazināties ar mums, ja jums ir ieteikumi par produktu veiktspēju vai izmantošanu jaunās procedūrās un metodēs.

Lai saņemtu tehnisko atbalstu vai sīkāku informāciju, sazinieties ar mūsu tehniskā atbalsta centru vietnē www.qiagen.com/Support vai sazinieties ar kādu no QIAGEN tehniskā atbalsta nodaļām vai vietējiem izplatītājiem (skatiet aizmugurējo vāku vai apmeklējiet vietni www.qiagen.com).

Norādījumi par problēmu novēršanu

Šie norādījumi par problēmu novēršanu var palīdzēt atrisināt radušās problēmas. Vairāk informācijas skatiet arī lapā Biežāk uzdotie jautājumi”, kas pieejama mūsu tehniskā atbalsta centra vietnē:

www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx. QIAGEN tehniskā atbalsta darbinieki vienmēr labprāt atbildēs uz visiem jūsu jautājumiem par šajā rokasgrāmatā sniegto informāciju un protokoliem vai par paraugu un testu tehnoloģijām (kontaktinformāciju skatiet uz aizmugurējā vāka vai vietnē www.qiagen.com).

Komentāri un ieteikumi

Vispārēja apstrāde

- | | |
|---|---|
| a) Kļūdas ziņojums instrumenta displejā | Skatiet EZ1 instrumenta komplektācijā iekļauto lietotāja rokasgrāmatu. |
| b) Netiek izdrukāts pārskata fails | Pārbaudiet, vai printeris ir pievienots instrumentam EZ1 Advanced vai EZ1 Advanced XL, izmantojot seriālo portu “PC/Printer” (Dators/printeris).

Pārbaudiet, vai seriālais ports ir iestatīts izmantošanai ar printeri. |
| c) Pārskata fails netiek nosūtīts uz datoru | Pārbaudiet, vai dators ir pievienots instrumentam EZ1 Advanced vai EZ1 Advanced XL, izmantojot seriālo portu “PC/Printer” (Dators/printeris).

Pārbaudiet, vai seriālais ports ir iestatīts izmantošanai ar datoru. |
| d) Ievadīts nepareizs kartes Q-Card ID | Ja kartes Q-Card ID vietā ir ievadīts nepareizs ID, instruments EZ1 Advanced vai EZ1 Advanced XL nepieņem ID un pieprasa kartes Q-Card ID, līdz tiek ievadīts pareizais ID. Divas reizes nospiediet “STOP” (Pārtraukt), lai parādītu galveno izvēlni. |

Zems vīrusu nukleīnskābju vai baktēriju DNS iegūtais tilpums

- | | |
|--|--|
| a) Magnētiskās daļiņas nav pilnībā resuspendētas | Pirms reaģentu kasetņu (RCV) ievietošanas turētājā pārlicinieties, vai magnētiskās daļiņas ir rūpīgi resuspendētas. |
| b) Aspirēts nepietiekams reaģenta tilpums | Kad reaģentu kasetnes (RCV) ir apvērstas magnētisko daļiņu resuspendēšanai, obligāti piesitiet pie kasetnēm (RCV), lai sadalītu reaģentus iedaļu apakšā. |

Komentāri un ieteikumi

- c) Reaģenti darba platē ir ievietoti nepareizā secībā
Pārbaudiet, vai stobriņi (ET, ST) un uzgaļu turētāji (DTH) ar uzgaļiem (DFT) ir ievietoti darba platē pareizā secībā. Atkārtojiet izdalīšanas procedūru ar jauniem paraugiem.
- d) Nav pievienota RNS nesējvide (CARRIER)
Izšķīdiniet liofilizēto RNS nesējvidi (CARRIER) 310 µl eluēšanas buferšķīduma (AVE). Katram paraugam izmantojiet 3,6 µl šīs RNA nesējvides (CARRIER) standartšķīduma, kas sajaukts ar iekšējo kontrolmateriālu (IC) (neobligāti) un papildu eluēšanas buferšķīdumu (AVE), iegūstot galīgo tilpumu 60 µl, kā aprakstīts šeit: "RNS nesējvides (CARRIER) sagatavošana" un "Iekšēja kontrolmateriāla (IC) izmantošana" 20.–21. lpp. Atkārtojiet izdalīšanas procedūru ar jauniem paraugiem.
- e) RNS nesējvide (CARRIER) un eluēšanas buferšķīdums (AVE) nav pietiekami sajaukti
Sajauciet RNS nesējvidi (CARRIER), iekšējo kontrolmateriālu (IC) un eluēšanas buferšķīdumu (AVE), pipetējot vismaz 10 reizes.
- f) Notikusi RNS sabrukšana
RNS sabrukšanu var būt radījusi RNāzes klātbūtne sākotnējos paraugos. Nodrošiniet, lai paraugi tiek apstrādāti uzreiz pēc to paņemšanas vai izņemšanas pēc uzglabāšanas.
- g) Reaģentu kasetnes iedaļu apakšā ir redzami precipitāti
Ievietojiet reaģentu kasetnes (RCV) maisītājā–inkubatorā un inkubējiet tās līdz 2 stundas 30–40°C temperatūrā, viegli samaisot. Ja precipitātus nevar izšķīdināt, reaģentu kasetnes (RCV) lietot nedrīkst.

Zema RNS vai DNS veidošanās efektivitāte turpmākā apstrādē

- a) Eluātā ir ļoti maz nukleīnskābju vai to nav
Informāciju par iespējamajiem iemesliem skatiet sadaļā "Zems vīrusu nukleīnskābju vai baktēriju DNS iegūtais tilpums" 36. lpp. Ja iespējams, palieliniet pakārtotajai fermentatīvajai reakcijai pievienotā eluāta tilpumu.
- b) Sasaldētie paraugi pēc atkausēšanas nav pareizi sajaukti
Atkausējiet sasaldētos paraugus istabas temperatūrā (15–25°C) un samaisiet, 15 sekundes apstrādājot virpuļmaisītājā.

Komentāri un ieteikumi

- c) Paraugā esošās nukleīnskābes jau ir sabrukušas pirms izdalīšanas
Tas var notikt, ja paraugi pēc pirmās atkausēšanas ir vēlreiz sasaldēti vai tie ir uzglabāti istabas temperatūrā pārāk ilgi. Obligāti izmantojiet svaigus paraugus vai paraugus, kuri ir atkausēti tikai vienu reizi. Atkārtojiet izdalīšanas procedūru ar jauniem paraugiem.
- d) Nepietiekama parauga līze
Tas var notikt, ja reaģentu kasetnes (RCV) ir uzglabātas paaugstinātā temperatūrā pārāk ilgu laiku, kas ir izraisījusi proteināzes K inaktivāciju. Atkārtojiet izdalīšanas procedūru, izmantojot jaunus paraugus un reaģentu kasetnes (RCV).
- e) Sāļu pārvešana eluēšanas laikā
Lai iegūtu optimālus rezultātus, nodrošiniet, lai reaģentu kasetnes (RCV) tiek uzglabātas 20–30°C temperatūrā.
- f) Pārāk daudz vai pārāk maz RNS nesējvides (CARRIER) eluātā
Nosakiet amplifikācijas reakcijai piemēroto RNS nesējvides (CARRIER) maksimālo apjomu. Pielāgojiet RNS nesējvides (CARRIER) šķīduma koncentrāciju.
- g) Pārāk daudz eluāta amplifikācijas reakcijā
Nosakiet amplifikācijas reakcijai piemēroto eluāta maksimālo tilpumu. Attiecīgi samaziniet vai palieliniet amplifikācijas reakcijai pievienoto eluāta tilpumu. Ja nepieciešams, eluātam var pievienot pozitīvu kontrolmateriālu, lai noteiktu eluāta iedarbību amplifikācijas reakcijā.
- h) Mainīga izdalīto nukleīnskābju efektivitāte pakārtotā analīzē
1. un 2. skalošanas buferšķīduma sāļu un etilspirta komponenti kasetnē (RCV) var būt sadalījušies pārāk ilgas uzglabāšanas dēļ. Pirms izdalīšanas procedūras sākšanas obligāti rūpīgi sakratiet kasetnes (RCV) un piesitiet tām.
- i) Jūtīguma trūkums inhibējošu vielu dēļ
Palieliniet eluēšanas šķīduma tilpumu. Ja nepieciešams, eluātam var pievienot pozitīvu kontrolmateriālu, lai noteiktu eluāta tilpuma efektivitāti reakcijā. Ja no fēču paraugiem iegūtie eluāti ir duļķaini, ieteicams veikt centrifugēšanu 3 minūtes ± 30 sekundes ar maksimālo ātrumu (20 000 x g), lai attīrītu eluātus. Tas neradīs negatīvu ietekmi uz skaidriem eluātiem, bet uzlabos duļķaino eluātu efektivitāti turpmākā apstrādē.

Komentāri un ieteikumi

- j) Jauna reversās transkriptāzes un *Taq* DNS polimerāzes kombinācija
- Ja enzīmi ir nomainīti, var būt nepieciešams pielāgot eluēšanas buferšķīdumam (AVE) pievienotās RNS nesējvides (CARRIER) un izmantotā eluāta tilpumu.
- k) Magnētisko daļiņu pārnese
- Magnētisko daļiņu pārvešana eluātos vairumu turpmākās apstrādes, tostarp RT-PĶR, neietekmē. Ja ir nepieciešams samazināt magnētisko daļiņu pārvešanas risku (piemēram, PĶR noteikšanas reālajā laikā procedūrās), vispirms ievietojiet 1 minūti stobriņus ar eluātu piemērotā magnētiskajā blokā (piemēram, 12-Tube Magnet (kat. Nr. 36912)) un pēc tam pārnesiet eluātus tīros stobriņos. Ja nav pieejams piemērots magnētiskais bloks, centrifugējiet stobriņus ar eluātu mikrocentrifūgā 1 minūti ar maksimālo ātrumu, lai nogulsnetu visas atlikušās magnētiskās daļiņas, un pārnesiet virsējo slāni tīros stobriņos.

A pielikums. Displejā parādītie ziņojumi

Darba plates sagatavošanas un protokola izpildes laikā, kā arī pēc protokola izpildes saskaņā ar programmatūras protokolu parādītie ziņojumi ir sniegti 11.–13. tabulā. Tabulā redzami ziņojumu numuri atbilst programmatūrā parādītajiem ziņojumu numuriem.

Lai iegūtu informāciju par EZ1 instrumenta displejā parādītajiem vispārīgajiem kļūdu ziņojumiem, skatiet EZ1 instrumenta komplektācijā iekļauto lietotāja rokasgrāmatu.

11. tabula. EZ1 Advanced XL DSP Virus procedūras laikā parādītie ziņojumi

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced XL displejā
Nav	Norādījumi	Date/Time START (Sākšanas datums/laiks): Run (Izpilde) 1: UV 2: Man (Manuāli) 3: Test (Tests) 4: Setup (Sagatavošana)
1	Norādījumi	EZ1 Advanced XL DSP Virus Version 1.0 (Versija 1.0)
2	Datu izsekošana	Enter user ID (Ievadīt lietotāja ID) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
3	Datu izsekošana	Enter Q-Card bar code (Ievadīt kartes Q-Card svītrkodu) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
4	Norādījumi	Wrong kit! (Nepareizs komplekts) Please load EZ1 DSP Virus Kit (Ievietojiet komplektu EZ1 DSP Virus Kit) ENT (Ievadīt): Back (Atpakaļ)
5	Norādījumi	Kit expired (Beidzies komplekta derīguma termiņš) MMYY (MMGG) ENT (Ievadīt): Use new kit (Izmantojiet jaunu komplektu) ESC: Stop protocol (Pārtraukt protokola izpildi)
6	Datu izsekošana	Use Q-Card data with sample 1 to xx (Izmantot Q-Card datus ar 1.–xx paraugu) Enter 1 to 14 (Ievadīt 1.–14.) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

11. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced XL displejā
7	Norādījumi	Do you want to process more samples with another kit lot (Vai vēlaties apstrādāt vairāk paraugus, izmantojot citu komplekta partiju?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā), ESC: No (Nē)
8	Datu izsekošana	Do you want to add sample ID? (Vai vēlaties pievienot parauga ID?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā) ESC: No (Nē)
9	Datu izsekošana	Enter sample ID for sample no. [x] (Ievadiet parauga Nr. [x] parauga ID) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
10	Datu izsekošana	Do you want to check sample ID? (Vai vēlaties pārbaudīt parauga ID?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā) ESC: No (Nē)
11	Datu izsekošana	ID 1: ID 2: ID 3: DOWN (Uz leju): Next (Tālāk)
12	Datu izsekošana	ID 4: ID 5: ID 6: DOWN (Uz leju): Next (Tālāk), UP (Uz augšu): Back (Atpakaļ)
13	Datu izsekošana	ID 7: ID 8: ID 9: DOWN (Uz leju): Next (Tālāk), UP (Uz augšu): Back (Atpakaļ)

14	Datu izsekošana	ID 10: ID 11: ID 12: DOWN (Uz leju): Next (Tālāk), UP (Uz augšu): Back (Atpakaļ)
----	-----------------	--

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

11. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced XL displejā
15	Datu izsekošana	ID 13: ID 14: ESC: Rescan (Atkārtot skenēšanu) DOWN (Uz leju): Next (Tālāk), UP (Uz augšu): Back (Atpakaļ)
16	Datu izsekošana	Do you want to add assay information? (Vai vēlaties pievienot analīzes datus?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā), ESC: No (Nē)
17	Datu izsekošana	Enter assay ID for sample no. [x] (Ievadiet parauga Nr. [x] analīzes ID) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
18	Datu izsekošana	Do you want to check assay IDs? (Vai vēlaties pārbaudīt analīžu ID?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā) ESC: No (Nē)
19	Datu izsekošana	Do you want to add notes? (Vai vēlaties pievienot piezīmes?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā) ESC: No (Nē)
20	Datu izsekošana	Enter notes for sample no. [x] (Ievadiet piezīmes parauga Nr. [x]) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
21	Datu izsekošana	Do you want to check notes? (Vai vēlaties pārbaudīt piezīmes?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā) ESC: No (Nē)

22	Atlase	Select sample volume (Atlasiet parauga tilpumu): 1: 100 ul 2: 200 ul 3: 400 ul
----	--------	---

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

11. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced XL displejā
23	Atlase	Select elution volume (Atlasiet eluēšanas buferšķīduma tilpumu): 1: 60 ul 2: 90 ul 3: 120 ul 4: 150 ul
24	Norādījumi	You have chosen (Izvēlētās vērtības): Sample volume: xxxul (Parauga tilpums: xxx ul) Elution volume:yyyul (Eluēšanas buferšķīduma tilpums: xxx ul) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk), ESC: Back (Atpakaļ)
25	Norādījumi	Load cartridges at same positions as samples (Ievietojiet kasetnes paraugiem atbilstošās pozīcijās) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk), ESC: Back (Atpakaļ)
26	Norādījumi	Load empty 2 ml tubes into heating block (Ievietojiet tukšus 2 ml stobriņus karsēšanas blokā) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk), ESC: Back (Atpakaļ)
27	Norādījumi	Load elution tubes (1.5 ml) into first row (Ievietojiet pirmajā rindā eluēšanas stobriņus (1,5 ml)) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk), ESC: Back (Atpakaļ)
28	Norādījumi	Load tip holders and tips into second row (Ievietojiet otrajā rindā uzgaļu turētājus un uzgaļus) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk), ESC: Back (Atpakaļ)
29	Norādījumi	Load 1.5ml tubes containing cRNA and IC into third row (Trešajā rindā ievietojiet 1,5 ml stobriņus ar cRNS and IC) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk), ESC: Back (Atpakaļ)

30	Norādījumi	Load 2 ml tubes with sample into fourth row (Ceturtajā rindā ievietojiet 2 ml stobriņus ar paraugu) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk), ESC: Back (Atpakaļ)
----	------------	---

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

11. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced XL displejā
31	Norādījumi	Loading finished (Ievietošana pabeigta) Close door and press START (Aizveriet durvis un nospiediet Sākt) ESC: Back (Atpakaļ)
32	Norādījumi	Please close door! (Aizveriet durvis) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
33	Norādījumi	Checking temperature (Notiek temperatūras pārbaude) Set (Iestatītā temperatūra): Cur (Pašreizējā temperatūra):
34	Statuss	Protocol started (Sākta protokola izpilde)
35	Statuss	Piercing foil (Notiek folija caurduršana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
36	Statuss	Collecting elution buffer AVE (Notiek eluēšanas buferšķīduma AVE paņemšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
37	Statuss	Collecting cRNA + IC (Notiek cRNS + IC paņemšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
38	Statuss	Collecting Lysis Buffer (Notiek līzes buferšķīduma paņemšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
39	Statuss	Collecting Sample (Notiek parauga paņemšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
40	Statuss	Collecting Proteinase K (Notiek proteīnāzes K paņemšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

11. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced XL displejā
41	Statuss	Mixing lysate (Notiek lizāta samaisīšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
42	Statuss	15 min Incubation (Inkubēšana 15 min) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
43	Statuss	Tip touch (Pieskaršanās ar uzgali) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
44	Statuss	Collecting Binding Buffer (Notiek saistīšanas buferšķīduma paņemšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
45	Statuss	Collecting Lysis Buffer (Notiek līzes buferšķīduma paņemšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
46	Statuss	Collecting Beads (Notiek lodīšu paņemšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
47	Statuss	Resuspending Beads in Binding Buffer (Notiek lodīšu resuspendēšana saistīšanas buferšķīdumā) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
48	Statuss	Transferring Lysate (Notiek lizāta pārvešana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
49	Statuss	Binding Magnetic Separation (Saistīšanas buferšķīduma magnētiskā atdalīšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
50	Statuss	Wash 1 Magnetic Separation (1. mazgāšanas šķīduma magnētiskā atdalīšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

11. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced XL displejā
51	Statuss	Wash 2 Magnetic Separation (2. mazgāšanas šķīduma magnētiskā atdalīšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
52	Statuss	Wash 3 Magnetic Separation (3. mazgāšanas šķīduma magnētiskā atdalīšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
53	Statuss	Drying Beads (Notiek lodīšu žāvēšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
54	Statuss	Rinse (Skalošana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
55	Statuss	Elution (Eluēšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
56	Norādījumi	Check transfer of cRNA + IC (row 3) (Pārbaudiet cRNS + IC pārvešanu (3. rinda)) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
57	Norādījumi	Check transfer of sample (row 4) (Pārbaudiet parauga pārvešanu (4. rinda)) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
58	Norādījumi	Protocol finished (Protokola izpilde pabeigta) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
59	Datu izsekošana	Transferring report file (Notiek pārskata faila pārsūtīšana) Attempt no. (Mēģinājuma Nr.)
60	Nav	

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

11. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced XL displejā
Nav	Norādījumi	Report file sent (Pārskata fails nosūtīts) Print out o.k.? (Vai izdruka ir veikta labi?) 1: o.k. (labi) 2: not o.k. (nav labi)
61	Norādījumi	Report file sent (Pārskata fails nosūtīts) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
62	Norādījumi	Report file could not be sent (Pārskata failu nevar nosūtīt) ENT (Ievadīt): Resend (Sūtīt vēlreiz)
63	Norādījumi	Perform UV run? (Vai veikt UV ciklu?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā) ESC: No (Nē)
64	Norādījumi	Remove eluates and consumables from the worktable (Izņemt no darba plates eluātus un palīgmateriālus) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
65	Norādījumi	UV decontamination (UV dekontaminācija): Enter 20-60 min (Aktivizēt uz 20–60 min.) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
66	Norādījumi	UV decontamination time must be between 20-60 min (UV dekontaminācijas laikam jābūt 20–60 min.) ESC: Back (Atpakaļ)
67	Norādījumi	UV decontamination (UV dekontaminācija) Total time (Kopējais laiks): min (min.) Time Left (Atlikušais laiks): min (min.)
68	Norādījumi	Perform regular maintenance after each run (Veiciet standarta apkopi pēc katras izpildes) ESC: Main menu (Galvenā izvēlne)

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

11. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced XL displejā
69	Norādījumi	UV lamps expire soon (Tuvojas UV lampu derīguma termiņa beigas) UV runs left (Atlikušo UV ciklu skaits): ENT (Ievadīt): Next (Tālāk)
70	Norādījumi	UV lamps are expired (UV lampu derīguma termiņa beidzies) ENT (Ievadīt): Next (Tālāk) ESC: Abort (Pārtraukt)
71	Norādījumi	Decontamination (Dekontaminācija) UV lamps cooling (Notiek UV lampu dzesēšana) Please stand by (Uzgaidiet)
72	Norādījumi	Perform regular maintenance after each run (Veiciet standarta apkopi pēc katras izpildes) ESC: Main menu (Galvenā izvēlne)

12. tabula. EZ1 Advanced DSP Virus procedūras laikā parādītie ziņojumi

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced displejā
Nav	Norādījumi	Date/Time START (Sākšanas datums/laiks): Run (Izpilde) 1: UV 2: Man (Manuāli) 3: Test (Tests) 4: Setup (Sagatavošana) Key (Taustiņš): START (Sākt), 1, 2, 3, 4
1	Norādījumi	EZ1 Advanced DSP Virus Version 1.0 (EZ1 Advanced DSP Virus versija 1.0)
2	Datu izsekošana	Scan/enter user ID (Noskenēt/ievadīt lietotāja ID)
3	Datu izsekošana	Scan/enter Q-Card bar code (Noskenēt/ievadīt kartes Q-Card svītrkodu)
4	Norādījumi	Wrong kit! (Nepareizs komplekts) Please load EZ1 DSP Virus Kit (Ievietojiet komplektu EZ1 DSP Virus Kit) ENT (Ievadīt) = back (atpakaļ)
5	Norādījumi	Kit expired (Beidzies komplekta derīguma termiņš) ENT (Ievadīt): Use new kit (Izmantojiet jaunu komplektu) ESC: Stop protocol (Pārtraukt protokola izpildi)
6	Datu izsekošana	Use Q-Card data with sample no. 1 to (Izmantot Q-Card datus ar paraugu Nr. 1 līdz) Enter 1 to 6 (Ievadiet skaitli 1–6)
7	Norādījumi	Do you want to process more samples with another kit lot (Vai vēlaties apstrādāt vairāk paraugus, izmantojot citu komplekta partiju?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā), ESC: No (Nē)
8	Datu izsekošana	Do you want to add sample ID? (Vai vēlaties pievienot parauga ID?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā) ESC: No (Nē)
9	Datu izsekošana	Scan/enter sample ID sample no. [x] (Skenējiet/ievadiet parauga Nr. [x] parauga ID)

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

12. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced displejā
10	Datu izsekošana	ID1: ID2: ID3: Next (Tālāk) = ENT (Ievadīt)
11	Datu izsekošana	ID4: ID5: ID6: Next (Tālāk) = ENT (Ievadīt), ID1-3=Up (Uz augšu)
12	Datu izsekošana	Do you want to add assay information? (Vai vēlaties pievienot analīzes datus?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā), ESC: No (Nē)
13	Datu izsekošana	Scan/enter assay ID (Noskenēt/ievadīt analīzes ID) ID sample no. [x] (Parauga Nr. [x] ID)
14	Datu izsekošana	Do you want to add notes? (Vai vēlaties pievienot piezīmes?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā) ESC: No (Nē)
15	Datu izsekošana	Scan/enter sample notes sample no. [x] (Skenējiet/ievadiet piezīmes par paraugu Nr. [x])
16	Norādījumi	Select sample volume (Atlasiet parauga tilpumu): 1: 100 ul 2: 200 ul 3: 400 ul
17	Norādījumi	Select elution volume (Atlasiet eluēšanas buferšķīduma tilpumu): 1: 60 ul 2: 90 ul 3: 120 ul 4: 150 ul
18	Norādījumi	You have chosen (Izvēlētās vērtības): Sample volume (Parauga tilpums): [xxx] ul Elution volume (Eluēšanas buferšķīduma tilpums): [yyy] ul Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)=Esc
19	Norādījumi	Load cartridges at same positions as sample (Ievietojiet kasetnes paraugam atbilstošās pozīcijās) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)=Esc

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

12. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced displejā
20	Norādījumi	Load empty 2,0 ml tubes into heating block (Ievietojiet tukšus 2,0 ml stobriņus karsēšanas blokā) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)=Esc
21	Norādījumi	Load elution tubes (1.5 ml) into first row (Ievietojiet pirmajā rindā eluēšanas stobriņus (1,5 ml)) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)=Esc
22	Norādījumi	Load tip holders and tips into second row (Ievietojiet otrajā rindā uzgaļu turētājus un uzgaļus) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)=Esc
23	Norādījumi	Load 1.5 ml tubes containing cRNA and IC in third row (Trešajā rindā ievietojiet 1,5 ml stobriņus ar cRNS and IC) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)=Esc
24	Norādījumi	Load 2,0 ml tubes with sample in fourth row (Ceturtajā rindā ievietojiet 2,0 ml stobriņus ar paraugu) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)=Esc
25	Norādījumi	Loading finished (Ievietošana pabeigta). Close door and press START (Aizveriet durvis un nospiediet Sākt) Prev (Iepr.)=Esc
26	Norādījumi	Please close door! (Aizveriet durvis)
27	Norādījumi	Checking temperature (Notiek temperatūras pārbaude) Set (Iestatītā temperatūra): Cur (Pašreizējā temperatūra):
28	Statuss	Protocol started (Sākta protokola izpilde)
29	Statuss	Piercing foil (Notiek folija caurduršana)
30	Statuss	Collecting Elution Buffer AVE (Notiek eluēšanas buferšķīduma AVE paņemšana)
31	Statuss	Collecting cRNA + IC (Notiek cRNS + IC paņemšana)
32	Statuss	Collecting Lysis Buffer (Notiek līzes buferšķīduma paņemšana)
33	Statuss	Collecting Sample (Notiek parauga paņemšana)
34	Statuss	Collecting Proteinase K (Notiek proteināzes K paņemšana)
35	Statuss	Mixing Lysate (Notiek lizāta samaisīšana)
36	Statuss	15 min Incubation (Inkubēšana 15 min) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

12. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced displejā
37	Statuss	Kick (Atdeve) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
38	Statuss	Collecting Binding Buffer (Notiek saistīšanas buferšķīduma paņemšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
39	Statuss	Collecting Lysis Buffer (Notiek līzes buferšķīduma paņemšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
40	Statuss	Collecting Beads (Notiek lodīšu paņemšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
41	Statuss	Resuspension of Beads in Binding Buffer (Notiek lodīšu resuspendēšana saistīšanas buferšķīdumā) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
42	Statuss	Transferring Lysate (Notiek lizāta pārvešana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
43	Statuss	Binding (Notiek saistīšana) Magnetic Separation (Magnētiskā atdalīšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
44	Statuss	Wash 1 Magnetic Separation (1. mazgāšanas šķīduma magnētiskā atdalīšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
45	Statuss	Wash 2 Magnetic Separation (2. mazgāšanas šķīduma magnētiskā atdalīšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
46	Statuss	Wash 3 Magnetic Separation (3. mazgāšanas šķīduma magnētiskā atdalīšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
47	Statuss	Dry Beads (Lodīšu žāvēšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
48	Statuss	Rinse (Skalošana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)
49	Statuss	Elution (Eluēšana) [x] of 43 min left (Atlikušais laiks [x] no 43 min.)

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

12. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced displejā
50	Norādījumi	Check transfer of cRNA + IC (row 3) (Pārbaudiet cRNS + IC pārvešanu (3. rinda)) Next (Tālāk)=Any (Visi)
51	Norādījumi	Check transfer of sample (row 4) (Pārbaudiet parauga pārvešanu (4. rinda)) Next (Tālāk)=Any (Visi)
52	Norādījumi	Protocol finished (Protokola izpilde pabeigta)
53	Datu izsekošana	Transfer Report file, attempt no. (Notiek pārskata faila pārsūtīšana, mēģinājuma Nr.)
54	Norādījumi	Report file sent (Pārskata fails nosūtīts) Next (Tālāk) = ENT (Ievadīt)
55	Norādījumi	Report file could not be sent (Pārskata failu nevar nosūtīt) Resend (Sūtīt vēlreiz)=ENT (Ievadīt)
56	Norādījumi	Perform UV run? (Vai veikt UV ciklu?) ENT (Ievadīt): Yes (Jā) ESC: No (Nē)
57	Norādījumi	UV decontamination (UV dekontaminācija) Set time min (Iestatīt laiku min.) Key (Taustiņš): 0–9, ENT
58	Norādījumi	UV decontamination (UV dekontaminācija). Time must be between 20-60 min (Laikam jābūt 20–60 min.) Key (Taustiņš):ESC
59	Norādījumi	UV decontamination (UV dekontaminācija) Time Left (Atlikušais laiks): min (min.)
60	Norādījumi	Perform regular maintenance after each run (Veiciet standarta apkopi pēc katras izpildes) ESC=Main menu (Galvenā izvēlne)
61	Norādījumi	UV lamp expires soon (Tuvojas UV lampas derīguma termiņa beigas) UV runs left (Atlikušo UV ciklu skaits): ENT (Ievadīt)=continue (turpināt)

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

12. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	Ziņojuma teksts instrumenta EZ1 Advanced displejā
62	Norādījumi	UV lamp is expired (UV lampas derīguma termiņa beidzies) ENT (Ievadīt)=continue (turpināt) ESC=abort (pārtraukt priekšlaicīgi)
63	Norādījumi	Decontamination (Dekontaminācija) UV lamp cooling (Notiek UV lampas dzesēšana) Please stand by (Uzgaidiet)

13. tabula. BioRobot EZ1 DSP* Virus procedūras laikā parādītie ziņojumi

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	BioRobot EZ1 DSP ziņojuma teksts
Nav	Norādījumi	Choose button (Izvēlieties pogu): START (Sākt): Protocols (Protokoli) 1: Tools (Rīki) 2: Tests (Testi)
1	Norādījumi	BioRobot EZ1 DSP Virus Version (BioRobot EZ1 DSP Virus versija)
2	Norādījumi	Select sample volume (Atlasiet parauga tilpumu): 1: 100 ul 2: 200 ul 3: 400 ul
3	Norādījumi	Select elution volume (Atlasiet eluēšanas buferšķīduma tilpumu): 1: 60 ul 2: 90 ul 3: 120 ul 4: 150 ul
4	Norādījumi	You have chosen (Izvēlētās vērtības): Sample Volume:[sample volume] ul (Pauga tilpums:[parauga tilpums] µl) Elution Volume:[elution volume] ul (Eluēšanas buferšķīduma tilpums:[eluēšanas buferšķīduma tilpums] ul) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)= ESC
5	Norādījumi	Load cartridges (RCV) at same positions as samples (Ievietojiet kasetnes (RCV) paraugiem atbilstošās pozīcijās) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)= ESC
6	Norādījumi	Load empty 2,0ml tubes (ST) into heating block (Ievietojiet tukšus (ST) 2,0 ml stobriņus (ST) karsēšanas blokā) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)= ESC
7	Norādījumi	Load elution tubes (ET) (1.5 ml) into first row (Ievietojiet pirmajā rindā eluēšanas stobriņus (ET) (1,5 ml)) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)= ESC
8	Norādījumi	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row (Ievietojiet otrajā rindā uzgaļu turētājus (DTH) un uzgaļus (DFT)) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)= ESC
9	Norādījumi	Load 1.5 ml tubes (ET) with (CARRIER) + IC in third row (Trešajā rindā ievietojiet 1,5 ml stobriņus (ET) ar (CARRIER) + IC) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)= ESC

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

* Produkts nav pieejams ASV vai Kanādā.

13. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	BioRobot EZ1 DSP ziņojuma teksts
10	Norādījumi	Load 2,0ml tubes (ST) with sample in fourth row (Ceturtajā rindā ievietojiet 2,0 ml stobriņus (ST) ar paraugu) Next (Tālāk)=Any (Visi), Prev (Iepr.)= ESC
11	Norādījumi	Start protocol (Sākt protokola izpildi) Press START (Nospiediet Sākt) Prev (Iepr.)=ESC
12	Statuss	Checking Temperature (Notiek temperatūras pārbaude) Set (Iestaītā temperatūra): 63.0 [deg] (63.0 [grādi]) Cur (Pašreizējā temperatūra): [deg] (grādi)
13	Statuss	Protocol started (Sākta protokola izpilde)
14	Statuss	Piercing Foil (Notiek folija caurduršana)
15	Statuss	Collecting Elution Buffer (AVE) (Notiek eluēšanas buferšķīduma (AVE) paņemšana)
16	Statuss	Collecting cRNA (CARRIER) + IC (Notiek cRNS (CARRIER) + IC paņemšana)
17	Statuss	Collecting Lysis Buffer (Notiek līzes buferšķīduma paņemšana)
18	Statuss	Collecting Sample (Notiek parauga paņemšana)
19	Statuss	Collecting (Notiek paņemšana)
20	Statuss	Mixing Lysate (Notiek lizāta samaisīšana)
21	Statuss	Checking Temperature (Notiek temperatūras pārbaude) Set (Iestaītā temperatūra): 56.0 [deg] (56,0 [grādi]) Cur (Pašreizējā temperatūra): [deg] (grādi)
22	Statuss	15 min Incubation (Inkubēšana 15 min)
23	Statuss	Kick (Atdeve)
24	Statuss	Collecting Binding Buffer (Notiek saistīšanas buferšķīduma paņemšana)
25	Statuss	Collecting Lysis Buffer (Notiek līzes buferšķīduma paņemšana)
26	Statuss	Collecting Beads (Notiek lodīšu paņemšana)
27	Statuss	Resuspension of Beads in Binding Buffer (Notiek lodīšu resuspendēšana saistīšanas buferšķīdumā)
28	Statuss	Transferring Lysate (Notiek lizāta pārņemšana)
29	Statuss	Binding Magnetic Separation (Saistīšanas buferšķīduma magnētiskā atdalīšana)

Tabulas turpinājums nākamajā lpp.

13. tabula. Turpinājums

Ziņojuma numurs	Ziņojuma tips	BioRobot EZ1 DSP ziņojuma teksts
30	Statuss	Wash 1 Magnetic Separation (1. mazgāšanas šķīduma magnētiskā atdalīšana)
31	Statuss	Wash 2 Magnetic Separation (2. mazgāšanas šķīduma magnētiskā atdalīšana)
32	Statuss	Wash 3 Magnetic Separation (3. mazgāšanas šķīduma magnētiskā atdalīšana)
33	Statuss	Dry Beads (Lodīšu žāvēšana)
34	Statuss	Kick (Atdeve)
35	Statuss	Dry Beads (Lodīšu žāvēšana)
36	Statuss	Kick (Atdeve)
37	Statuss	Rinse (Skalošana)
38	Statuss	Checking Temperature (Notiek temperatūras pārbaude) Set (Iestatītā temperatūra): 65.0 [deg] (65,0 [grādi]) Cur (Pašreizējā temperatūra): [deg] (grādi)
39	Statuss	Elution (Eluēšana)
40	Norādījumi	Check transfer of cRNA (CARRIER)+ IC (tube [ET], row 3) (Pārbaudiet cRNS (CARRIER)+ IC pārvešanu (stobriņš [ET], 3. rinda)) Next (Tālāk)=Any (Visi)
41	Norādījumi	Check transfer of sample (tube [ST], row 4) (Pārbaudiet parauga pārvešanu (stobriņš [ST], 4. rinda)) Next (Tālāk)=Any (Visi)
42	Norādījumi	Protocol finished! (Protokola izpilde pabeigta) Press ESC to return to Menu (Lai atgrieztos izvēlnē, nospiediet ESC)

B pielikums. Iekšējā kontrolmateriāla (IC) tilpuma aprēķināšana

Lai kontrolētu paraugu sagatavošanas un pakārtotās analīzes efektivitāti, paraugu sagatavošanas procesā var būt nepieciešams pievienot iekšējo kontrolmateriālu (IC). Lai aprēķinātu EZ1 DSP Virus protokola izpildei nepieciešamo iekšējā kontrolmateriāla (IC) tilpumu, jāņem vērā konkrētajā katram analīzē izmantotā parauga un eluāta tilpumam pievienotā buferšķīduma, kas satur IC, tilpumu.

Pakārtotajā reakcijā ietvertā iekšējā kontrolmateriāla (IC) tilpuma noteikšana

Lai noteiktu konkrētajā pakārtotajā reakcijā ietvertā iekšējā kontrolmateriāla (IC) tilpumu, izmantojiet šādu formulu:

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

kur:

IC_{RXN} = iekšējā kontrolmateriāla (IC) tilpums vienā pakārtotajā reakcijā

IC_{LB} = līzes buferšķīdumam (LB) pievienotais iekšējā kontrolmateriāla (IC) tilpums

LB_{SAM} = vienam paraugam pievienotā līzes buferšķīduma (LB) tilpums

EL_{RXN} = vienā pakārtotajā reakcijā pievienotā eluāta tilpums

LB_{TOT} = protokola izpildē izmantotais kopējais līzes buferšķīduma (LB) un RNS nesējvides (CARRIER) tilpums

EL_{SAM} = vienam paraugam pievienotā eluāta tilpums

Piemēram, izmantojot iepriekš norādīto analizēšanas sistēmu, 1. lietotājs pievieno 39 µl iekšējā kontrolmateriāla šķīduma (IC_{LB}) 8,4 ml līzes buferšķīduma (LB) un 140 µl RNS nesējvidei (CARRIER). Izmantojot analizēšanas sistēmas manuālo atsauces procedūru, vienam paraugam pievieno līzes buferšķīduma (LB) 625 µl (LB_{SAM}) un izmanto eluāta tilpumu 75 µl (EL_{SAM}). Pakārtotajā reakcijā 1. lietotājs izmanto 50 µl eluāta (EL_{RXN}). Katrā pakārtotajā reakcijā ir izmantots šāds iekšējā kontrolmateriāla tilpums (IC_{RXN}):

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

Konkrētās analizēšanas sistēmas galīgās pakārtotās reakcijas satur 1,89 µl iekšējā kontrolmateriāla vienā reakcijā.

Pirms protokola izpildes sākšanas pievienojamā iekšējā kontrolmateriāla šķīduma tilpuma aprēķināšana

Ja ir zināms, cik daudz iekšējā kontrolmateriāla (IC) ir paredzēts izmantot pakārtotajā analīzē (IC_{RXN}), ir jānosaka, cik daudz iekšējā kontrolmateriāla (IC) ir jāatšķaida ar eluēšanas buferšķīdumu (AVE) RNS nesējvidi (CARRIER) (IC_{AVE}) pirms izdalīšanas sākšanas. Lai aprēķinātu šo vērtību, izmantojiet šādu formulu:

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

kur:

- IC_{AVE} = iekšējā kontrolmateriāla (IC) tilpums, kas jāatšķaida ar eluēšanas buferšķīdumu-RNS nesējvidi (AVE-CARRIER)
- IC_{RXN} = iekšējā kontrolmateriāla (IC) tilpums vienā pakārtotajā reakcijā
- IC_{TOT} = iekšējā kontrolmateriāla (IC) kopējais tilpums eluēšanas buferšķīduma-RNS nesējvides (AVE-CARRIER) šķīdumā vienā izpildē
- IC_{SAM} = vienam paraugam (50 µl) pievienotais atšķaidītā iekšējā kontrolmateriāla (IC) tilpums
- EL_{SAM} = vienam paraugam pievienotā eluāta tilpums
- EL_{RXN} = vienā pakārtotajā reakcijā pievienotā eluāta tilpums

Piemēram, 2. lietotājs veic analīzi, kas ir optimizēta, lai vienā reakcijā izmantotu 1,0 µl iekšējā kontrolmateriāla (IC_{RXN}) un 20 µl eluāta (EL_{RXN}). 2. lietotājs izpilda EZ1 DSP Virus protokolu un atlasa 60 µl eluēšanas buferšķīduma (EL_{SAM}) tilpumu. Katram apstrādātajam paraugam ar manuālu pipetēšanu jāpievieno 60 µl atšķaidīta iekšēja kontrolmateriāla (IC) 1,5 ml stobriņā (ET), kas ir ievietots EZ1 darba plates 3. pozīcijā, bet, sagatavojot paraugu EZ1 DSP Virus protokola izpildei, EZ1 instruments no 3. iedaļas uz saistīšanas reakciju pārnes tikai 50 µl atšķaidītā iekšējā kontrolmateriāla (IC_{SAM}). No vienā izpildē apstrādātajiem 6 paraugiem iegūtais atšķaidītā iekšējā kontrolmateriāla kopējais tilpums (IC_{TOT}) ir šāds:

$$\begin{aligned} IC_{TOT} &= \text{paraugu skaits vienā izpildē} \times 60 \mu\text{l} \\ &= 6 \times 60 \mu\text{l} = 360 \mu\text{l} \end{aligned}$$

2. lietotājam 6 paraugu apstrādei nepieciešamais iekšējā kontrolmateriāla tilpums (IC_{AVE}) ir šāds:

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

Uz katru paraugu IC atšķaidījumam ir jāpievieno 3,6 μl RNS nesējvides (CARRIER) standartšķīduma ar 1 $\mu\text{g}/\mu\text{l}$. 6 paraugiem nepieciešamais kopējais tilpums jāaprēķina šādi:

RNS nesējvides standartšķīduma kopējais tilpums = 6 x 3,6 μl RNS nesējvides standartšķīdums = 21,6 μl

Galējam 360 μl atšķaidīta iekšēja kontrolmateriāla (IC) tilpumam lietotājam jāpievieno eluēšanas buferšķīdums (AVE):

$$\begin{aligned} \text{eluēšanas buferšķīduma tilpums (AVE)} &= IC_{TOT} - IC_{AVE} - \text{RNS} \\ &\quad \text{nesējvides (CARRIER) tilpums} \\ &= 360 \mu\text{l} - 21,6 \mu\text{l} - 21,6 \mu\text{l} = 316,8 \mu\text{l} \end{aligned}$$

Lai iegūtu 360 μl atšķaidīta iekšējā kontrolmateriāla (IC), 2. lietotājam ir jāpievieno 21,6 μl iekšējā kontrolmateriāla 316,8 μl eluēšanas buferšķīduma (AVE) un 21,6 μl RNS nesējvides (CARRIER) standartšķīduma. Pirms EZ1 DSP Virus protokola izpildes sākšanas no šī atšķaidītā iekšējā kontrolmateriāla (IC) 60 μl manuāli jāpārnes 1,5 ml stobriņā (ET), kas ievietots EZ1 darba plates 3. pozīcijā.

C pielikums. Parauga lapa izmantošanai ar EZ1 DSP Virus sistēmu

Šī parauga lapas veidne var būt noderīga datu reģistrēšanai, veicot EZ1 DSP Virus procedūru. Lapu var nokopēt, pievienojot paraugu aprakstus un protokola izpildes datus,

EZ1 DSP Virus sistēma

Datums/laiks:

Komplekta partijas numurs:

Operators:

Izpildes ID:

Instrumenta sērijas numurs:

Darba plates pozīcija	Parauga ID	Parauga materiāls	RCV, ja ir pieejams	ST, ja ir pieejams	ET, ja ir pieejams	DTH ar DFT, ja ir pieejams	ET ar CARRIER un IC, ja ir pieejams
1 (pa kreisi)							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14 (pa labi)							

D pielikums. EZ1 Advanced pārskata faila piemērs

Šajā pielikumā ir redzams tipiska instrumenta EZ1 Advanced ģenerēta pārskata faila piemērs. Katra parametra vērtības konkrētā instrumenta EZ1 Advanced ģenerētajos pārskata failos atšķirsies. Nemiet vērā, ka laukā "User ID" (Lietotāja ID) maksimālais atļautais rakstzīmju skaits ir 9, bet laukā "Assay kit ID" (Analīzes komplekta ID) un "Note" (Piezīme) maksimālais atļautais rakstzīmju skaits ir 14.

Instrumenta EZ1 Advanced XL ģenerē līdzīgu pārskata failu, kas ietver instrumenta un protokola datus, kas attiecas uz instrumentu EZ1 Advanced XL, un 1.–14. kanāla datus.

Instrumenta EZ1 Advanced ģenerētais pārskata fails.

Serial No. EZ1 Advanced
(EZ1 Advanced sērijas Nr.): "123456789"
User ID (Lietotāja ID): "964"
Firmware version
(Aparātprogrammatūras versija): "V 1.0.0"
Installation date of instrument
(Instrumenta uzstādīšanas datums): " , "
Weekly maintenance done on
(Reizi nedēļā veiktās apkopes datums):
..... "Feb 26, 2008" (2008. g. 26. febr.)
Yearly maintenance done on
(Reizi gadā veiktās apkopes datums):
..... "Nov 06, 2007" (2007. g. 6. nov.)
Date of last UV-run
(Pēdējās UV cikla izpildes datums):
..... "Mar 03, 2008" (2008. g. 3. marts)
Start of last UV-run
(Pēdējās UV cikla izpildes sākšanas laiks): . "14:48"
End of last UV-run
(Pēdējās UV cikla izpildes beigšanas laiks): "14:52"
Status of last UV-run
(Pēdējās UV cikla izpildes statuss):
"UV run aborted" (UV cikla izpilde priekšlaicīgi pārtraukta)

Protocol name (Protokola nosaukums):
..... "Virus DSP" (Vīrusu DSP)
..... "Version 1.0" (Versija 1.0)

Date of run (Izpildes datums):
..... "Mar 03, 2008" (2008. g. 3. marts)
Start of run (Izpildes sākšanas laiks): "14:54"
End of run (Izpildes beigšanas laiks): "15:40"
Status run (Izpildes statuss): "o.k" (labi)
Error code (Kļūdas kods): "---"
Sample input Volume [ul]
(Parauga ievades tilpums [ul]): "400"
Elution volume [ul]
(Eluēšanas buferšķīduma tilpums [ul]): "60"

Channel A (A kanāls):
Sample ID (Parauga ID): "717"
Reagent Kit number
(Reaģentu komplekta numurs): "9801401"
Reagent Lot number
(Reaģentu partijas numurs): "1181234567"
Reagent Expiry date
(Reaģentu derīguma termiņš): "1210"
Assay Kit ID (Analīzes komplekta ID): "717"
Note (Piezīme): "717"

Channel B (B kanāls):
Sample ID (Parauga ID): "393"
Reagent Kit number
(Reaģentu komplekta numurs): "9801401"
Reagent Lot number
(Reaģentu partijas numurs): "1181234567"
Reagent Expiry date
(Reaģentu derīguma termiņš): "1210"
Assay Kit ID (Analīzes komplekta ID): "393"
Note (Piezīme): "393"

Channel C (C kanāls):
Sample ID (Parauga ID): "163"
Reagent Kit number
(Reaģentu komplekta numurs): "9801401"
Reagent Lot number
(Reaģentu partijas numurs): "1181234567"
Reagent Expiry date
(Reaģentu derīguma termiņš): "1210"
Assay Kit ID (Analīzes komplekta ID): "163"
Note (Piezīme): "163"

Channel D (D kanāls):
Sample ID (Parauga ID): "149"
Reagent Kit number
(Reaģentu komplekta numurs): "9801401"
Reagent Lot number
(Reaģentu partijas numurs): "1181234567"
Reagent Expiry date
(Reaģentu derīguma termiņš): "1210"
Assay Kit ID (Analīzes komplekta ID): "149"
Note (Piezīme): "149"

Channel E (E kanāls):
Sample ID (Parauga ID): "719"
Reagent Kit number
(Reaģentu komplekta numurs): "9801401"
Reagent Lot number
(Reaģentu partijas numurs): "1181234567"
Reagent Expiry date
(Reaģentu derīguma termiņš): "1210"
Assay Kit ID (Analīzes komplekta ID): "719"
Note (Piezīme): "719"

Channel F (F kanāls):
Sample ID (Parauga ID): "407"
Reagent Kit number
(Reaģentu komplekta numurs): "9801401"
Reagent Lot number
(Reaģentu partijas numurs): "1181234567"
Reagent Expiry date
(Reaģentu derīguma termiņš): "1210"
Assay Kit ID (Analīzes komplekta ID): "407"
Note (Piezīme): "407"

[Checksum E95974AC]
(Kontrolsumma E95974AC)

Informācija par pasūtīšanu

Produkts	Saturs	Kat. Nr.
EZ1 DSP Virus Kit (48)	48 paraugu sagatavošanai, lai izdalītu vīrusu nukleīnskābes un/vai baktēriju DNS: Prefilled Reagent Cartridges (Iepriekš uzpildītas reaģentu kasetnes), Disposable Tip Holders (Vienreiz lietojami uzgaļu turētāji), Disposable Filter-Tips (Vienreiz lietojami filtra uzgaļi), Sample Tubes (Paraugu stobriņi), Elution Tubes (Eluēšanas stobriņi), Buffers (Biferšķīdumi), Carrier RNA (RNS nesējvide)	62724
EZ1 Advanced DSP Virus Card	EZ1 DSP Virus protokolam iepriekš ieprogrammēta karte lietošanai ar instrumentu EZ1 Advanced	9018306
EZ1 Advanced XL DSP Virus Card	EZ1 DSP Virus protokolam iepriekš ieprogrammēta karte lietošanai ar instrumentu EZ1 Advanced XL	9018703
EZ1 DSP Virus Card*	EZ1 DSP Virus protokolam iepriekš ieprogrammēta karte lietošanai ar instrumentu BioRobot EZ1 DSP*	9017707
EZ1 Advanced XL	Robottehnikas instruments automatizētai nukleīnskābju izdalīšanai no maksimāli 14 paraugiem, izmantojot EZ1 komplektus, 1 gada garantija detaļām un darbspēkam*†	9001492
EZ1 Advanced	Robottehnikas instruments automatizētai nukleīnskābju izdalīšanai, izmantojot EZ1 komplektus, 1 gada garantija detaļām un darbspēkam†	9001411
ATL (4 x 50 ml)	50 ml ATL 4 gab.	939016
Buffer ASL (4 x 140 ml)	140 ml Buffer ASL 4 gab.	19082

* Produkts nav pieejams ASV vai Kanādā.

† Ieteicama garantija PLUS 2 (kat. Nr. 9237720): 3 gadu garantija, 1 profilaktiskās apkopes vizīte gadā, prioritāra atbilde 48 stundu laikā, viss darbspēks, transporta izdevumi un rezerves detaļas.

Lai iegūtu sīkāku informāciju par QIAGEN nodrošinātajām analizēšanas tehnoloģijām, apmeklējiet vietni www.qiagen.com/products/assays.

Jaunāko informāciju par licencēšanu un preču juridiskās atrunas skatiet attiecīgā QIAGEN komplekta rokasgrāmatā vai lietotāja instrukcijā. QIAGEN komplektu lietotāja rokasgrāmatas un lietotāja instrukcijas ir pieejamas vietnē www.qiagen.com vai tās var saņemt, sazinoties ar QIAGEN tehniskā atbalsta centriem vai vietējo izplatītāju.

Šī lappuse atstāta tukša ar nolūku

Šī lappuse atstāta tukša ar nolūku

Preču zīmes: QIAGEN®, EZ1® (QIAGEN Group).

Ierobežots licences līgums

Šī produkta izmantošana apliecina katra EZ1 DSP Virus Kit pircēja vai lietotāja piekrišanu tālāk minētajiem nosacījumiem.

1. Komplektu EZ1 DSP Virus Kit drīkst izmantot tikai saskaņā ar norādījumiem *EZ1 DSP Virus Kit rokasgrāmatā* un tikai ar komplekta komplektācijā iekļautajiem komponentiem. Uzņēmums QIAGEN nepiešķir nekāda veida licenci uz nevienu no tā intelektuālajiem īpašumiem, lai šajā komplektā iekļautos komponentus izmantotu kopā ar jebkādiem komponentiem, kas nav iekļauti šajā komplektā, vai ar tām apvienotu, izņemot gadījumus, kas aprakstīti *EZ1 DSP Virus Kit rokasgrāmatā* un papildu protokolos, kas pieejami vietnē www.qiagen.com.
2. Uzņēmums QIAGEN nesniedz citas garantijas, izņemot skaidri norādītās licences, ka šis komplekts un/vai tā lietošana pārkāpj trešo pušu tiesības.
3. Šis komplekts un tā komponenti ir licencēti vienreizējai lietošanai, un tos nedrīkst izmantot atkārtoti, atjaunot vai pārdot tālāk.
4. Uzņēmums QIAGEN īpaši atsakās no jebkādām citām tiesām vai netiesām licencēm, kas nav skaidri norādītas.
5. Komplekta pircējs un lietotājs piekrīt neveikt un neatļaut citiem veikt nekādas darbības, kas varētu izraisīt vai veicināt jebkuras no iepriekš aizliegtajām darbībām. Uzņēmums QIAGEN var pieprasīt šī ierobežotā licences līguma aizliegumu īstenošanu jebkurā tiesā un apņemas atgūt visus savus izmeklēšanas un tiesas izdevumus, ieskaitot advokātu honorārus, kas radušies, īstenojot šī ierobežotā licences līguma nosacījumus vai jebkuru no uzņēmuma intelektuālā īpašuma tiesībām saistībā ar komplektu un/vai tā komponentiem.

Jaunākos licences nosacījumus skatiet vietnē www.qiagen.com.

© 2015 QIAGEN, visas tiesības aizsargātas.

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)

