



Komplekti *artus*[®] EBV RG PCR Kit käsiraamat

 24 (kataloogi nr 4501263)
 96 (kataloogi nr 4501265)

1. versioon

IVD

Kvantitatiivne *in vitro* diagnostika

Kasutamiseks koos Rotor-Gene[®] Q seadmetega



REF 4501263, 4501265

HB 1046897ET



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, SAKSAMAA

R5 **MAT** 1046897ET



QIAGEN-i proovivõtu- ja analüüsimeetodid

QIAGEN pakub uuenduslikke ning kõrgetasemelisi proovivõtu- ja analüüsimeetodeid, mis võimaldavad bioloogilisi proove isoleerida ja tuvastada. Meie kõrgetasemelised tooted ja teenused tagavad proovide ning tulemuste hea kvaliteedi.

QIAGEN loob standardid järgmistes valdkondades.

- DNA, RNA ja valkude puhastamine
- Nukleiinhapete ja valkude analüüs
- microRNA uurimine ja RNA interferents
- Proovivõtu- ja analüüsimeetodite automatiseerimine

Meie eesmärk on aidata teil saavutada edu ja läbimurdeid. Lisateabe saamiseks külastage veebilehte www.qiagen.com.

Sisukord

Kasutusotstarve	4
Kokkuvõte ja selgitus	4
Patogeeni kirjeldus	4
Protseduuri põhimõte	5
Kaasasolevad materjalid	5
Komplekti sisu	5
Vajalikud, kuid komplekti mittekuuluvad materjalid	6
Hoiatused ja ettevaatusabinõud	6
Üldised ettevaatusabinõud	7
Reagentide säilitamine ja käsitlemine	7
Protseduur	8
DNA eraldamine	8
Sisemine kontroll	11
Protokoll: PCR ja andmeanalüüs	12
Tulemuste tõlgendamine	18
Kvantifitseerimine	18
Tulemused	19
Tõrkeotsingu juhend	21
Kvaliteedikontroll	23
Piirangud	23
Toimivuse näitajad	24
Analüütiline tundlikkus	24
Spetsiifilisus	24
Taastatavus	25
Viited	25
Sümbolid	27
Kontaktteave	27
Tellimisteave	28

Kasutusotstarve

Komplekt *artus* EBV RG PCR Kit on *in vitro* nukleiinhapete amplifikatsioonil põhinev test Epstein-Barr viiruse (EBV) kvantifitseerimiseks inimese plasmast, seerumist, tserebrospinaalvedelikust või vererakkudest. Diagnostilise testi komplekt kasutab polümeraasi ahelreaktsiooni (PCR) ja on mõeldud kasutamiseks koos Rotor-Gene Q seadmetega.

Kokkuvõte ja selgitus

Komplekt *artus* EBV RG PCR Kit kujutab endast kasutusvalmis süsteemi EBV DNA tuvastamiseks polümeraasi ahelreaktsiooni (PCR) abil, mille läbiviimiseks kasutatakse Rotor-Gene Q seadet. EBV RG Master (põhisegu) sisaldab reagente ja ensüüme EBV genoomi 97 ap pikkuse piirkonna spetsiifiliseks amplifitseerimiseks ja spetsiifilise amplikoni otseseks tuvastamiseks seadmete Rotor-Gene Q MDx, Rotor-Gene Q, või Rotor-Gene 6000 fluorestsentskanalil Cycling Green või seadme Rotor-Gene 3000 fluorestsentskanalil Cycling A.FAM™.

Veel sisaldab komplekt *artus* EBV RG PCR Kit täiendavat heteroloogset amplifikatsioonisüsteemi võimaliku PCR-i pärssumise kindlakstegemiseks. See tuvastatakse sisemise kontrollina (IC) seadmete Rotor-Gene Q MDx, Rotor-Gene Q või Rotor-Gene 6000 fluorestsentskanalis Cycling Yellow või Rotor-Gene 3000 seadme fluorestsentskanalis Cycling A.JOE™. Analüütilise EBV PCR-i avastamispiir (vt Analüütiline tundlikkus, lk 24) ei vähene. Komplektiga on kaasas välimised positiivsed kontrollid (EBV RG QS 1–4), mis võimaldavad määrata viiruse DNA kogust. Lisateabe saamiseks vt Kvantifitseerimine lk 18.

Patogeeni kirjeldus


Epsteini-Barri viirusesse (EBV) nakatumine toimub suu kaudu, põhiliselt saastunud süljega. Üldjuhul on EBV nakkus asümptomaatiline, eriti kui nakatumine toimub lapseas. Ägeda nakkuse kliiniline tunnus on nakkuslik mononukleosis, millega kaasneb palavik, väsimus ja angiin, samuti lümfisõlmede ning põrna põletik. Mõnel patsiendil hakkavad need sümptomid krooniliselt korduma. Immuunpuudulikkusega patsientidel ja defektsete T-rakkudega isikutel on täheldatud EBV nakkuse raskekujulisi vorme.

Protseduuri põhimõte

Patogeeni kindlaksmääramine polümeraasi ahelreaktsiooni (PCR) abil põhineb patogeeni genoomi spetsiifiliste piirkondade amplifitseerimisel. Reaalaja PCR-iga tuvastatakse amplifitseeritud produkti fluorestsentsvärvide abil. Need on harilikult seotud oligonukleotiidsondidele, mis seonduvad spetsiifiliselt amplifitseeritud produktile. Fluorestsentsi intensiivsuse jälgimine PCR-i tööseria jooksul (s.o reaalajas) võimaldab akumulereeruvat produkti tuvastada ja kvantifitseerida, ilma et peaks reaktsioonikatsuteid pärast PCR-i uuesti avama).*

Kaasasolevad materjalid

Komplekti sisu

Komplekt <i>artus</i>[®] EBV RG PCR Kit		(24)	(96)
Kataloogi nr		4501263	4501265
Reaktsioonide arv		24	96
Sinine	EBV RG Master	2 x 12 reaktsiooni	8 x 12 reaktsiooni
Punane	EBV RG QS 1* (5 x 10 ⁴ koopiat/μl)	QS 200 μl	200 μl
Punane	EBV RG QS 2* (5 x 10 ³ koopiat/μl)	QS 200 μl	200 μl
Punane	EBV RG QS 3* (5 x 10 ² koopiat/μl)	QS 200 μl	200 μl
Punane	EBV RG QS 4* (5 x 10 ¹ koopiat/μl)	QS 200 μl	200 μl
Roheline	EBV RG IC [†]	IC 1000 μl	2 x 1000 μl
Valge	Water (PCR grade) (PCR-i kvaliteediga vesi)	1000 μl	1000 μl
	Käsiraamat	 1	1

* Kvantitatiivne standard.

† Sisemine kontroll.

* Mackay, I.M. (2004) Real-time PCR in the microbiology laboratory. Clin. Microbiol. Infect. **10**, 190.

Vajalikud, kuid komplekti mittekuuluvad materjalid

Kemikaalidega töötades kandke alati sobivat laborikitlit, ühekordselt kasutatavaid kindaid ja kaitseprille. Lisateabe saamiseks küsige toote tarnijalt vastavat ohutuskaarti (SDS).

Reagendid

- DNA eraldamise komplekt (vt DNA eraldamine, lk 8)

Kulutarvikud

- Steriilsed filtritega pipetiotsikud
- Katsuti- ja korgiribad, 0,1 ml, kasutamiseks 72-süvendilisel rootoril (kategooria nr 981103 või 981106)
- Teised võimalused: PCR-i katsutid, 0,2 ml, kasutamiseks 36-süvendilisel rootoril (kategooria nr 981005 või 981008)

Varustus

- Pipetid (reguleeritavad)*
- Keerissegur*
- Lauatsentrifuug* koos rootoriga 2 ml reaktsioonikatsutite jaoks
- Seadmed Rotor-Gene Q MDx, Rotor-Gene Q või Rotor-Gene Instrument* fluorestsentskanalitega Cycling Green ja Cycling Yellow või Cycling A.FAM ja Cycling A.JOE
- Rotor-Gene Q MDx / Rotor-Gene Q tarkvara versioon 1.7.94 või uuem (Rotor-Gene 6000 tarkvara versioon 1.7.65, 1.7.87, 1.7.94; Rotor-Gene 3000 tarkvara versioon 6.0.23)
- Jahutusplokk (laadimisplokk 72 x 0,1 ml katsutile, kataloogi nr 9018901, või laadimisplokk 96 x 0,2 ml katsutile, kataloogi nr 9018905)

Hoiatused ja ettevaatusabinõud

Kasutamiseks *in vitro* diagnostikas

Kemikaalidega töötades kandke alati sobivat laborikitlit, ühekordselt kasutatavaid kindaid ja kaitseprille. Ohutusteave on saadaval vastaval ohutuskaardil (SDS), mille leiate mugava ja kompaktses PDF-formaadis faili kujul veebilehelt www.qiagen.com/safety. Antud veebilehel on lugemiseks ja väljaprintimiseks saadaval kõikide QIAGEN®-i komplektide ja koostisosade ohutuskaardid.

* Veenduge, et seadmed on kontrollitud ja kalibreeritud tootja soovitude kohaselt.

Visake proovide käsitlemisel ja analüüsil tekkinud jäätmed ära kohalike ohutuseeskirjade kohaselt.

Üldised ettevaatusabinõud

Kasutaja peab alati pöörama tähelepanu järgmisele.

- Kasutage filtritega pipetiotsikuid.
- Säilitage ja ekstraheerige positiivne materjal (proovid, kontrollid ja amplikonid) kõigist teistest reagentidest eraldi ja lisage nad reaktsioonisegule eraldi ruumiosas (eelistatavalt eraldi ruumis).
- Sulatage kõik komponendid täielikult toatemperatuuril (15–25 °C) enne analüüsi alustamist.
- Segage ülessulanud komponente (pipeteerides üles-alla või kiire keeristamise teel) ja tsentrifuugige lühidalt.
- Töötage kiiresti, hoides koostisosasid jääl või jahutusplokis (72/96-süvendiline laadimisplakk).

Reagentide säilitamine ja käsitlemine

Komplekti *artus* EBV RG PCR Kit komponente tuleb säilitada –15°C kuni –30 °C kraadi juures ja need säilitavad stabiilsuse kuni etiketil näidatud aegumiskuupäevani. Korduvat sulatamist ja külmutamist (> 2 x) tuleb vältida, sest see võib vähendada analüüsi tundlikkust. Kui reagente kasutatakse vaid aeg-ajalt, külmutage alikvootidena. Reagente võib 2–8 °C kraadi juures hoida maksimaalselt 5 tundi.

Protseduur

DNA eraldamine

Tabelis 1 väljatoodud QIAGEN-i komplektid on valideeritud viiruse DNA puhastamiseks inimese proovitüüpidest ja kasutamiseks koos komplektiga *artus* EBV RG PCR Kit. Puhastage viiruse DNA komplekti käsiraamatu juhiste kohaselt.

Tabel 1. Puhastuskomplektid, mis on valideeritud kasutamiseks koos komplektiga *artus* EBV RG PCR Kit

Proovimaterjal	Proovi suurus	Nukleiinhappe eraldamise komplekt	Katalooginumber (QIAGEN)	Kandur-RNA
Seerum, plasma, CSF	200 µl	QIAamp DNA Mini Kit (50)	51304	Ei kuulu komplekti
Seerum, plasma	1 ml	QIAamp UltraSens® Virus Kit (50)	53704	Kuulub komplekti
Vererakud	200 µl	QIAamp DNA Blood Mini Kit (50)	51104	Ei kuulu komplekti
Plasma	400 µl	EZ1® DSP Virus Kit (48)*	62724	Kuulub komplekti

* Komplekt EZ1 DSP Virus Kit on saadaval ka CE-IVD-märgistusega komplektidena EASYartus® EBV RG PCR Kits, kombineerituna komplektiga *artus* EBV RG PCR Kit (tellimisinfo saamiseks vt lk 28).

Märkus. Antikoagulantkatttega verevõtukatsutid võivad PCR-i pärssida. Neid inhibiitoreid saab ülalmainitud komplekte kasutades siiski eemaldada. Soovitame vältida hepariniseeritud verd.

Märkus. Ärge kasutage komplekti *artus* EBV RG PCR Kit koos fenoolipõhiste eraldamismeetoditega.

Komplektide QIAamp DNA Blood Mini Kit või QIAamp DNA Mini Kit kasutamine

Märkus. Ekstraktsiooni tõhusus ja seega ka saadava DNA/RNA hulk sõltub suurel määral kandur-RNA kasutamisest. Arvestage, et kandur-RNA (RNA homopolümeer Poly[rA]), ei kuulu komplekti QIAamp DNA Blood Mini Kit ega QIAamp DNA Mini Kit) on tungivalt soovitatav nukleiinhapete ekstraheerimisel

rakuvabadest kehavedelikest ning vähese DNA- ja RNA-sisaldusega materjalist (nt CSF). Sellisel juhul valmistage kandur-RNA järgmiselt.

- Resuspendeerige lüofiliseeritud kandur-RNA (RNA homopolümeer Poly[rA], ei kuulu komplekti QIAamp DNA Blood Mini Kit ega QIAamp DNA Mini Kit) ekstraktsioonikomplekti elueerimispuhvril (AE puhver komplektist QIAamp DNA Mini Kit ja QIAamp DNA Blood Mini Kit) (ärge kasutage lüüsipuhvrit) ja valmistage lahus kontsentratsiooniga 1 µg/µl. Jagage see kandur-RNA lahus nii mitmeks alikvoodiks, kui vajalikuks peate, ja säilitage alikvoote –15 °C kuni –30 °C juures. Vältige kandur-RNA alikvootide korduvat ülessulatamist (> 2 x).
- Kasutage 1 µg kandur-RNA-d 100 µl lüüsipuhvri kohta. Näiteks kui ekstraktsiooniprotokollis on ette nähtud 200 µl lüüsipuhvrit, lisage 2 µl kandur-RNA-d (1 µg/µl) otse lüüsipuhvrise (AL-i puhver komplektist QIAamp DNA Mini Kit ja QIAamp DNA Blood Mini Kit). Enne iga ekstraktsiooniprotsessi alustamist tuleb värskelt ette valmistada lüüsipuhvri ja kandur-RNA (ja sisemise kontrolli, kui on asjakohane, vt „Sisemine kontroll“, lk 11) segu tabelis 2 välja toodud pipeteerimiskeemi järgi.

Tabel 2. Komplektile QIAamp DNA Blood Mini Kit või QIAamp DNA Mini Kit sobiv pipeteerimiskeem

Proovide arv	1	12
Buffer AL (lüüsipuhver)*	nt 200 µl	nt 2400 µl
Kandur-RNA (1 µg/µl)	2 µl	24 µl
Kogumaht	202 µl	2424 µl
Maht ekstraktsiooni kohta	200 µl	200 µl iga

* Sisaldab guanidiinvesinikkloriidi; ohutusteabe saamiseks vt komplekti käsiraamatut.

Märkus. Ekstraktsiooniks kasutage värskelt valmistatud lüüsipuhvri ja kandur-RNA segu viivitamata. Segu ei säili.

Märkus. Komplekti *artus* EBV RG PCR Kit sisemist kontrolli võib kasutada vahetult eraldamise protseduuris (vt „Sisemine kontroll“, lk 11).

Märkus. Võimalike etanoolijääkide eemaldamiseks soovime tungivalt läbi viia protokollis (*QIAamp DNA Mini and Blood Mini Handbook*, 3. tr, aprill 2010, lk 29 ja 32) punktis 10 soovitatud tsentrifuugimine. Soovitame tsentrifuugimise aega pikendada 3 minutini.

Suurima tundlikkuse saavutamiseks komplektiga *artus* EBV RG PCR Kit soovime elueerida DNA 50 µl elueerimispuhvril.

Komplekti QIAamp UltraSens Virus Kit kasutamine

Märkus. Ekstraktsiooni tõhusus ja seega ka saadava DNA/RNA hulk sõltub suurel määral kandur-RNA kasutamisest. Komplektiga QIAamp UltraSens Virus Kit kaasas oleva kandja-RNA stabiilsuse suurendamiseks soovime järgmist protseduuri, mis erineb ekstraktsioonikomplekti käsiraamatus väljatoodust.

- Resuspendeerige lüofiliseeritud kandur-RNA enne esimest ekstraktsioonikomplekti kasutuskorda 310 µl komplekti kuuluvas elueerimispuhveris (AVE puhver, lõppkontsentratsioon 1 µg/µl, ärge kasutage lüüsipuhvrit). Jagage see kandur-RNA lahus nii mitmeks alikvoodiks, kui vajalikuks peate, ja säilitage alikvoote –15 °C kuni –30 °C juures. Vältige kandur-RNA alikvootide korduvat ülessulatamist (> 2 x).
- Enne iga ekstraktsiooniprotsessi alustamist tuleb värskest ette valmistada lüüsipuhvri ja kandur-RNA (ja sisemise kontrolli, kui on asjakohane, vt „Sisemine kontroll”, lk 11) segu tabelis 3 väljatoodud pipeteerimisskeemi järgi.

Tabel 3. Komplektile QIAamp UltraSens Virus Kit sobiv pipeteerimisskeem

Proovide arv	1	12
Buffer AC (lüüsipuhver)*	800 µl	9600 µl
Kandur-RNA (1 µg/µl)	5,6 µl	67,2 µl
Kogumaht	805,6 µl	9667,2 µl
Maht ekstraktsiooni kohta	800 µl	800 µl iga

* Sisaldab isopropanooli; ohutusteabe saamiseks vt komplekti käsiraamatut.

Märkus. Ekstraktsiooniks kasutage värskest valmistatud lüüsipuhvri ja kandur-RNA segu viivitamata. Segu ei säili.

Märkus. Komplekti *artus* EBV RG PCR Kit sisemist kontrolli võib kasutada vahetult eraldamise protseduuris (vt „Sisemine kontroll”, lk 11).

Märkus. Võimalike etanoolijääkide eemaldamiseks soovime tungivalt läbi viia protokollis (*QIAamp UltraSens Virus Handbook*, aprill 2010, lk 17) punktis 14 soovitatud tsentrifuugimine. Soovime tsentrifuugimise aega pikendada 3 minutini.

Suurima tundlikkuse saavutamiseks komplektiga *artus* EBV RG PCR Kit soovime elueerida DNA 50 µl elueerimispuhveris.

Komplektiga QIAamp UltraSens Virus Kit on võimalik proovi kontsentratsiooni suurendada. Kui te kasutate proovimaterjalina midagi muud kui seerum või

plasma, lisage proovile vähemalt 50% (v/v) patogeeni suhtes negatiivset inimese plasmat.

Komplekti EZ1 DSP Virus Kit kasutamine

Märkus. Ekstraktsiooni tõhusus ja seega ka saadava DNA/RNA hulk sõltub suurel määral kandur-RNA kasutamisest. Lisage sobiv kogus kandur-RNA-d igale ekstraktsioonile, järgides komplekti *EZ1 DSP Virus Kit* käsiraamatu juhiseid.

Märkus. Komplekti *artus EBV RG PCR Kit* sisemist kontrolli võib kasutada vahetult eraldamise protseduuris (vt „Sisemine kontroll“, allpool).

Märkus. Soovitame tungivalt kasutada PCR-iks puhastatud nukleiinhappeid vahetult pärast ekstraheerimist komplekti *EZ1 DSP Virus Kit* abil. Teine võimalus on säilitada eluaate enne PCR-i analüüsi kuni 3 päeva 4 °C juures.

Sisemine kontroll

Komplekti kuulub sisemine kontroll (EBV RG IC). See võimaldab kasutajal kontrollida nii DNA eraldamise protseduuri kui ka võimalikku PCR-i pärssumist. Kasutades ekstraktsiooniks komplekti *EZ1 DSP Virus Kit*, tuleb sisemine kontroll lisada, järgides *EZ1 DSP Virus Kiti* käsiraamatu juhiseid. Kasutades komplekti *QIAamp UltraSens Virus Kit*, *QIAamp DNA Blood Mini Kit* või *QIAamp DNA Mini Kit*, lisage sisemine kontroll eraldamisreaktsioonile vahekorras 0,1 µl/1 µl elueerimislahuse kohta. Näiteks komplekti *QIAamp UltraSens Virus Kit* kasutades elueeritakse DNA 50 µl AVE puhvril. Seega tuleb algselt lisada 5 µl sisemist kontrolli. Sisemise kontrolli kogus sõltub üksnes elueerimislahuse mahust.

Märkus. Sisemise kontrolli ja kandur-RNA (vt „DNA eraldamine“, lk 8) võib lisada üksnes lüüsipuhvri ja proovimaterjali segule või otse lüüsipuhvrile.

Sisemist kontrolli ei tohi lisada otse proovimaterjalile. Lüüsipuhvrile lisamisel pidage silmas, et sisemise kontrolli ja lüüsipuhvri / kandur-RNA segu tuleb valmistada värskelt ja kasutada kohe (isegi vaid mõned tunnid toatemperatuuril või külmikus hoidmist võib viia sisemise kontrolli ebaõnnestumiseni ja vähendada ekstraktsiooni tõhusust).

Märkus. Sisemist kontrolli ja kandur-RNA-d ei tohi lisada otse proovimaterjalile.

Sisemist kontrolli võib vajaduse korral kasutada ka üksnes võimaliku PCR-i pärssumise kontrollimiseks. Selleks lisage sisemine kontroll otse *EBV RG Masterile*, nagu on kirjeldatud protokollis punktis 2b (lk 13).

Protokoll: PCR ja andmeanalüüs

Tähtsad punktid enne alustamist

- Enne protokolliga alustamist võtke aega tutvumiseks Rotor-Gene Q seadmega. Lugege seadme kasutusjuhendit.
- Veenduge, et iga PCR-i tööseeria kohta on kaasatud vähemalt üks kvantitatiivne standard ja üks negatiivne kontroll (*Water, PCR grade*, PCR-i kvaliteediga vesi). Standardkõvera loomiseks kasutage igas PCR-i tööseerias kõiki 4 kvantitatiivset standardit (EBV RG QS 1–4).

Mida teha enne alustamist?

- Veenduge, et jahutusplokk (Rotor-Gene Q seadme tarvik) on eeljahutatud temperatuurini 2–8 °C.
- Enne iga kasutamist tuleb kõik reagentid täielikult üles sulatada, segada (korduva üles-alla pipeteerimise või kiire keeristamise teel) ja lühiajaliselt tsentrifuugida.

Protseduur

1. Asetage soovitud arv PCR-i katsuteid jahutusploki adapteritesse.
2. Kui te kasutate sisemist kontrolli, et jälgida DNA eraldamise protseduuri ja kontrollida võimalikku PCR-i pärssumist, järgige punkti 2a. Kui te kasutate sisemist kontrolli, et kontrollida üksnes võimalikku PCR-i pärssumist, järgige punkti 2b.
- 2a. Sisemine kontroll on eraldamisprotsessi juba lisatud (vt „Sisemine kontroll“, lk 11). Sellisel juhul valmistage tabeli 4 järgi ette põhisegu (*master mix*).

Reaktsioonisegu sisaldab tavaliselt kõiki PCR-i komponente, välja arvatud proov.

Tabel 4. Põhisegu (*master mix*) valmistamine (sisemist kontrolli kasutatakse DNA eraldamise jälgimiseks ja PCR-i pärssumise kontrollimiseks)

Proovide arv	1	12
EBV RG Master	30 µl	360 µl
EBV RG IC	0 µl	0 µl
Kogumaht	30 µl	360 µl

- 2b. Sisemine kontroll tuleb lisada otse EBV RG Masteri reagendile. Sellisel juhul, valmistage tabeli 5 järgi ette põhisegu.**

Reaktsioonisegu sisaldab tavaliselt kõiki PCR-i komponente, välja arvatud proov.

Tabel 5. Põhisegu (*master mix*) valmistamine (sisemist kontrolli kasutatakse üksnes PCR-i pärssumise kontrollimiseks)

Proovide arv	1	12
EBV RG Master	30 μ l	360 μ l
EBV RG IC	2 μ l	24 μ l
Kogumaht	32 μl*	384 μl*

* Sisemise kontrolli lisamisest tingitud reaktsioonisegu mahu suurenemine ei ole PCR-analüüsi ettevalmistamisel tähtis. Tuvastussüsteemi tundlikkus sellest ei vähene.

- 3. Pipeteerige 30 μ l põhisegu igasse PCR-i katsutisse. Seejärel lisage 20 μ l elueeritud proovi DNA-d (vt tabel 6). Kasutage positiivse kontrollina 20 μ l vähemalt ühte kvantitatiivset standardit (EBV RG QS 1–4) ja negatiivse kontrollina 20 μ l PCR-i kvaliteediga vett (*Water, PCR grade*, PCR-i kvaliteediga vesi).**

Tabel 6. PCR-analüüsi ettevalmistamine

Proovide arv	1	12
Põhisegu (<i>master mix</i>)	30 μ l	30 μ l iga
Proov	20 μ l	20 μ l iga
Kogumaht	50 μl	50 μl iga

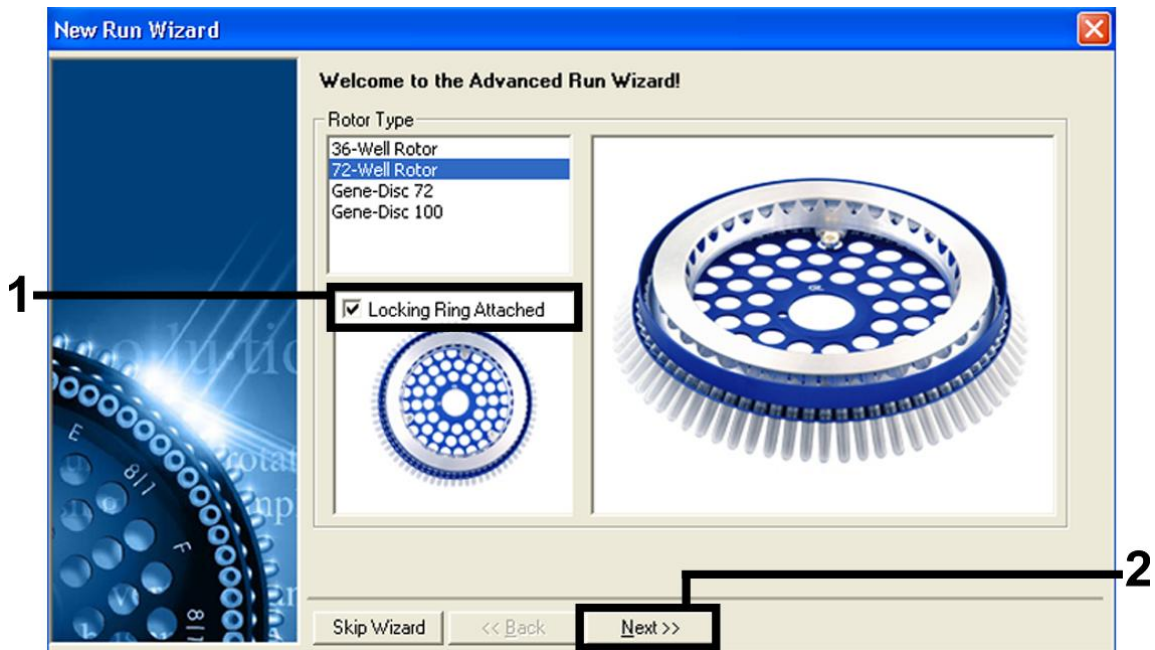
- 4. Sulgege PCR-i katsutid. Veenduge, et lukustusrõngas (Rotor-Gene'i seadme tarvik) asub rootori peal vältimaks katsutite avanemist töö ajal.**

5. EBV DNA tuvastamiseks looge temperatuuriprofiil järgnevate punktide kohaselt.

Üldiste analüüsiparameetrite seadmine	Joonised 1, 2, 3
Hot-starti ensüümi algne aktiveerimine	Joonis 4
DNA amplifitseerimine (<i>touchdown</i> PCR)	Joonis 5
Fluorestsentskanalite tundlikkuse reguleerimine	Joonis 6
Tööseeria käivitamine	Joonis 7

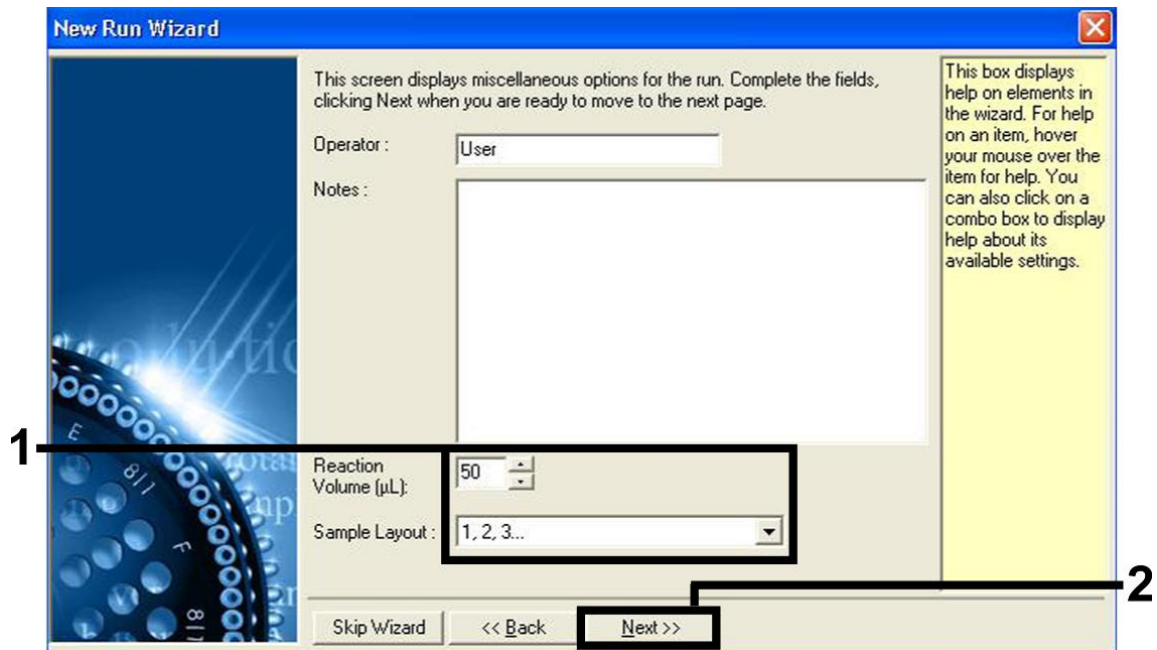
Kõik spetsifikatsioonid viitavad Rotor-Gene Q MDx / Rotor-Gene Q tarkvara versioonile 1.7.94, Rotor-Gene 6000 tarkvara versioonile 1.7.65, 1.7.87, 1.7.94 ja Rotor-Gene 3000 tarkvara versioonile 6.0.23. Lisateavet Rotor-Gene'i seadmete programmeerimise kohta leiate seadme kasutusjuhendist. Need seaded on joonisel ümbritsetud jämeda musta joonega. Joonised hõlmavad ka Rotor-Gene Q seadmeid. Juhud, kus Rotor-Gene 3000 seadmele sobivad väärtused on erinevad, on tekstis välja toodud.

6. Esiteks avage dialoogiboks New Run Wizard (Uue tööseeria viisard) (joonis 1). Veenduge, et boks Locking Ring (Lukustusrõngas kinnitatud) on valitud ja klõpsake Next (Edasi).



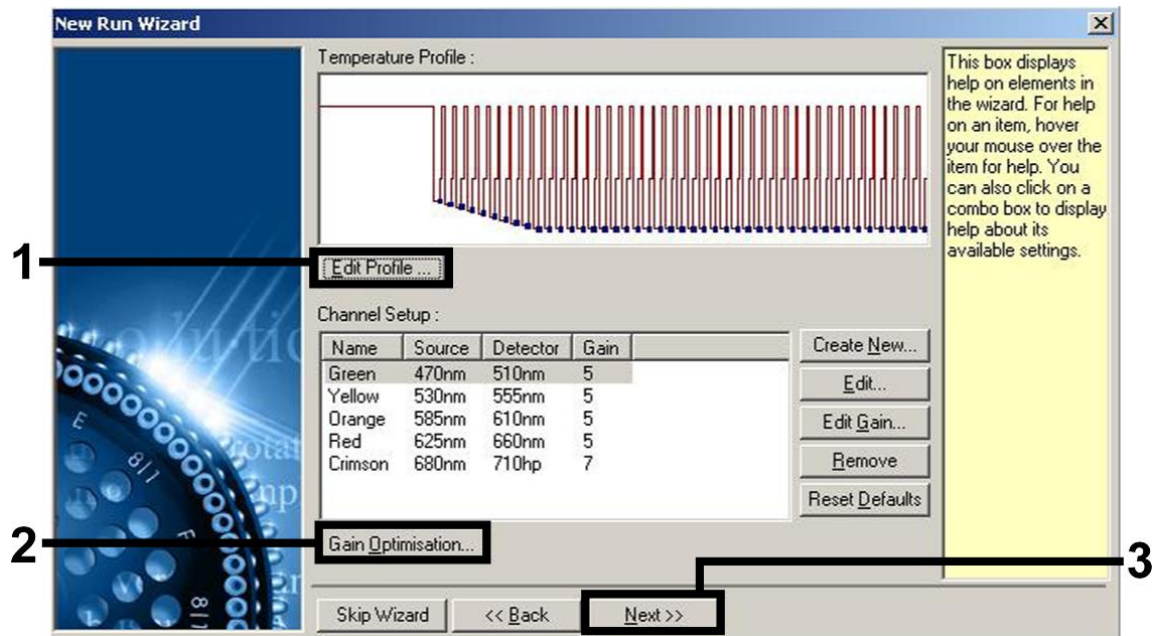
Joonis 1. Dialoogiboks New Run Wizard (Uue tööseeria viisard).

7. Valige PCR-i reaktsiooni mahuks 50 ja klõpsake Next (Edasi) (joonis 2).

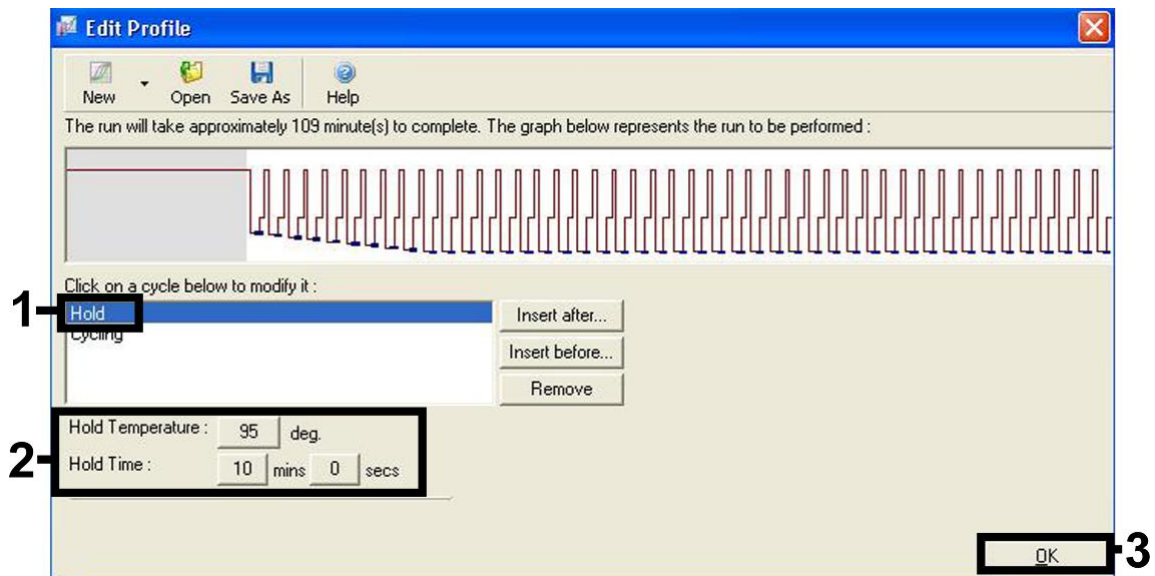


Joonis 2. Üldiste analüüsiparameetrite seadmine

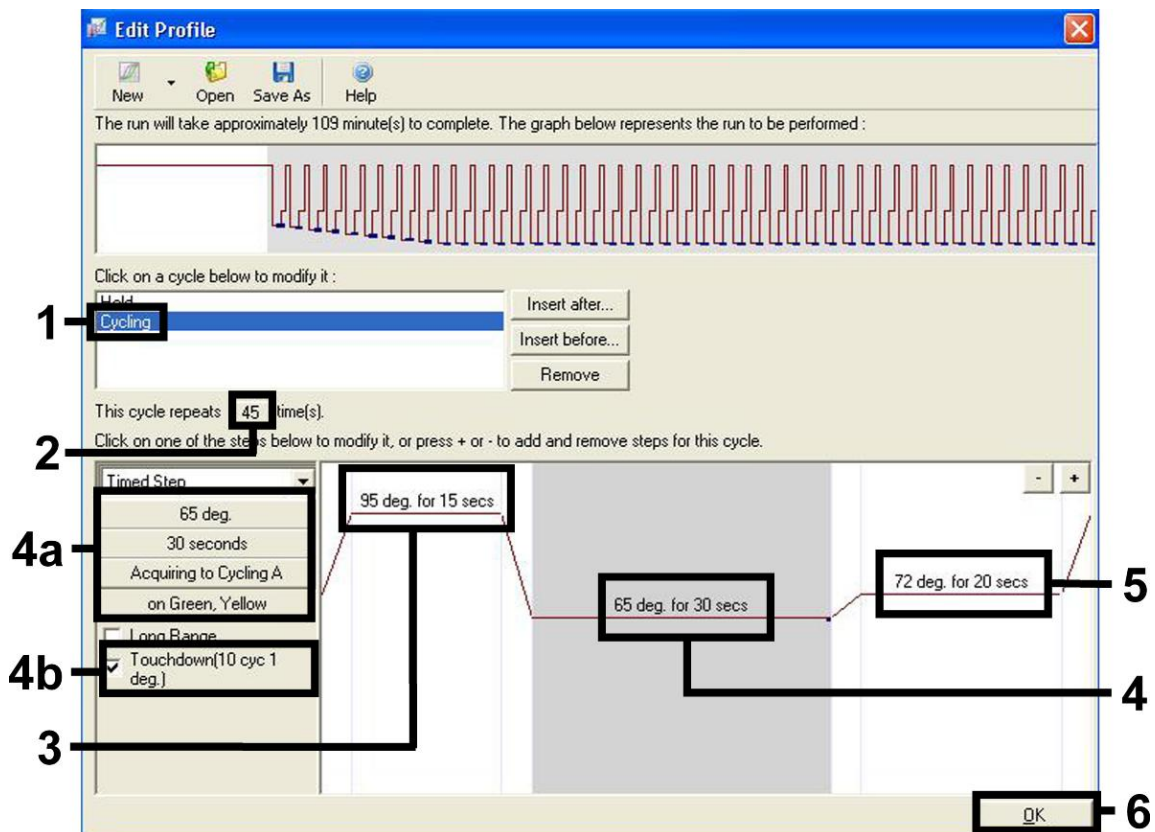
8. Klõpsake järgmises dialoogiboksis New Run Wizard (Uue tööseria viisard) nuppu Edit Profile (Redigeeri profiili) (joonis 3) ning programmeerige temperatuuriprofiil joonistel 3–5 kirjeldatud juhiste järgi.



Joonis 3. Profiili redigeerimine.



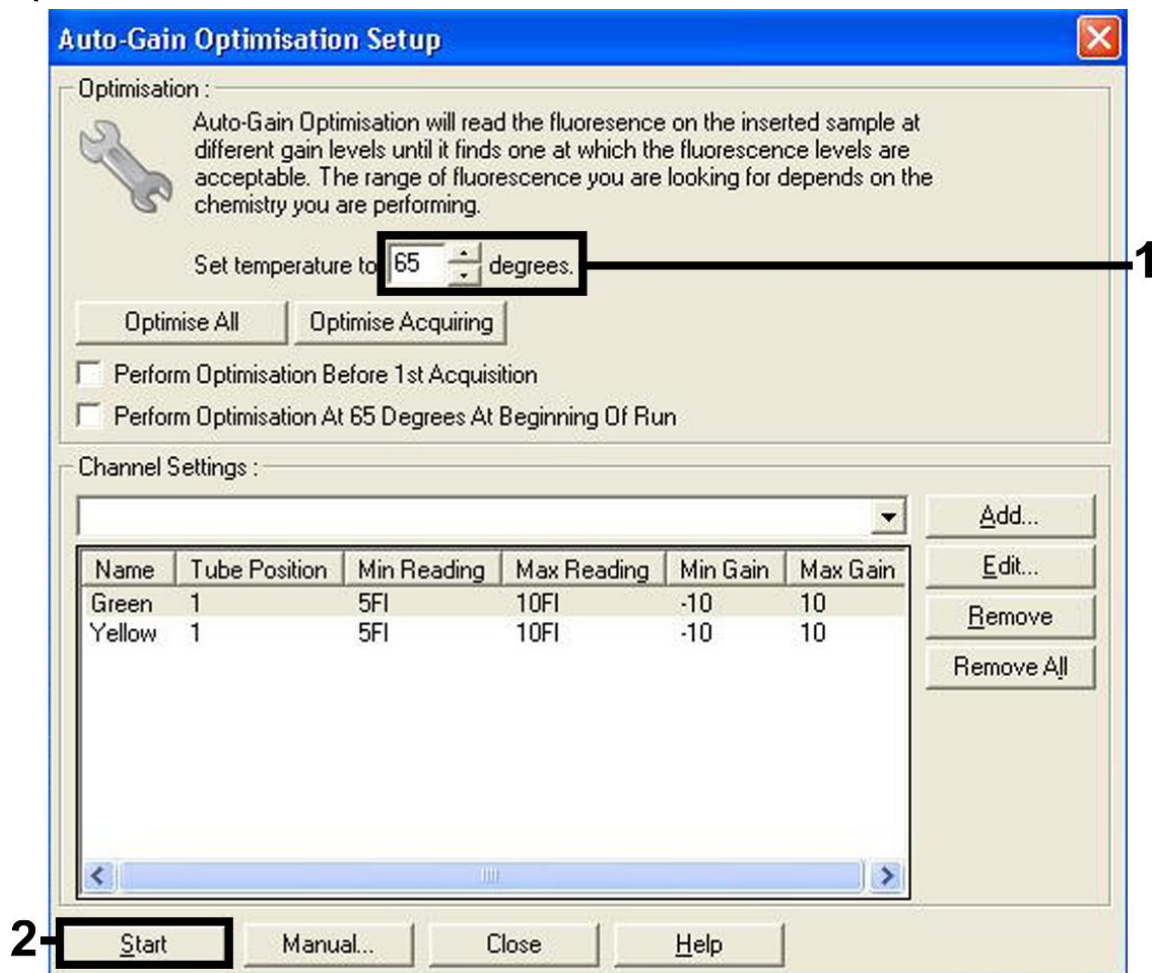
Joonis 4. Hot-starti ensüümi algne aktiveerimine



Joonis 5. DNA amplifitseerimine. Veenduge, et *touchdowni* funktsioon on aktiveeritud anniilimisetaapi 10 tsüklis. Pidage silmas, et Rotor-Gene 3000 seadme puhul defineerib tarkvara fluorestsentsvärvi kui FAM/Sybr, JOE.

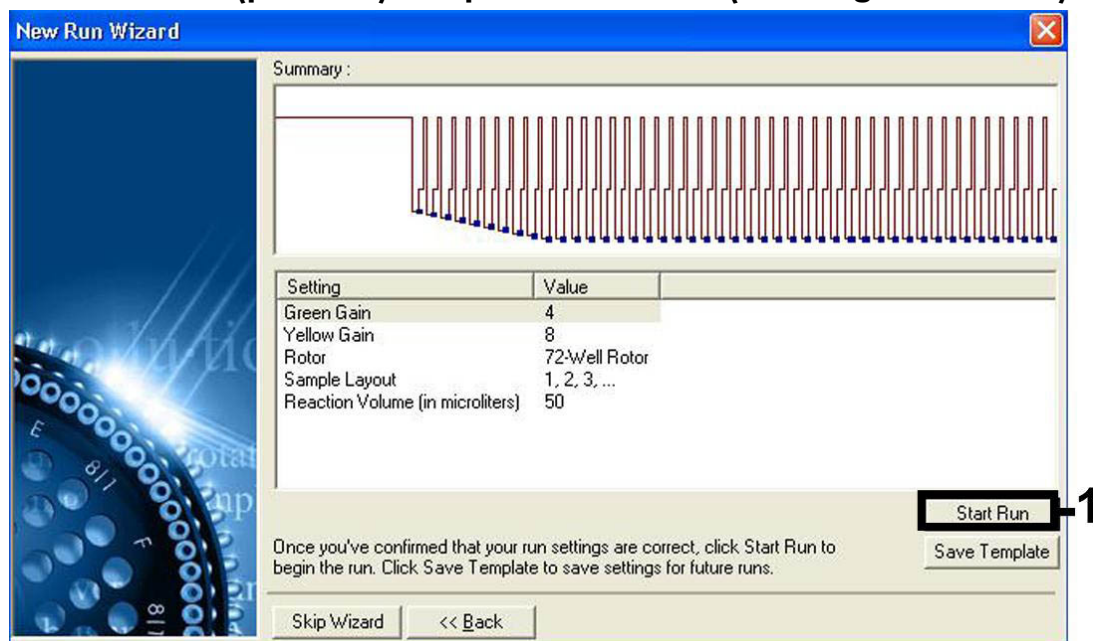
9. **Fluorestsentskanalite tuvastamisvahemik tuleb määrata PCR-i katsutite fluorestsentsi intensiivsuse alusel. Dialoogiboksi AutoGain Optimisation Setup (Automaatse kogumise optimeerimise seadistamine) avamiseks klõpsake dialoogiboksis New Run Wizard (Uue tööseria viisard) olevat nuppu Gain Optimisation (Optimeeri kogumist) (vt joonis 3). Valige kalibreerimistemperatuuriks 65, et see**

vastaks amplifitseerimisprogrammi anniilimistemperatuurile (joonis 6).



Joonis 6. Fluorestsentskanalite tundlikkuse reguleerimine. Pidage silmas, et Rotor-Gene 3000 seadme puhul defineerib tarkvara fluorestsentsvärvi kui FAM/Sybr ja JOE.

10. Kanali kalibreerimisega määratud väärtused salvestatakse automaatselt ja kuvatakse programmeerimistoimingu viimases menüüaknas (joonis 7). Klõpsake Start run (Käivitage tööseria).



Joonis 7. Tööseria käivitamine. Pidage silmas, et Rotor-Gene 3000 seadme puhul defineerib tarkvara fluorestsentsvärvi kui FAM/Sybr ja JOE.

Tulemuste tõlgendamine

Kvantifitseerimine

Lisatud kvantitatiivseid standardeid (EBV RG QS 1–4) käsitletakse samal moel ja samas mahus (20 µl) kui varem puhastatud proove. Standardkõvera loomiseks Rotor-Gene Q seadmel kasutage kõiki 4 kvantitatiivset standardit, defineerige need dialoogiboksis Edit Samples (Proovide redigeerimine) kui standardid ja sisestage ettenähtud kontsentratsioonid (vt seadme kasutusjuhendit).

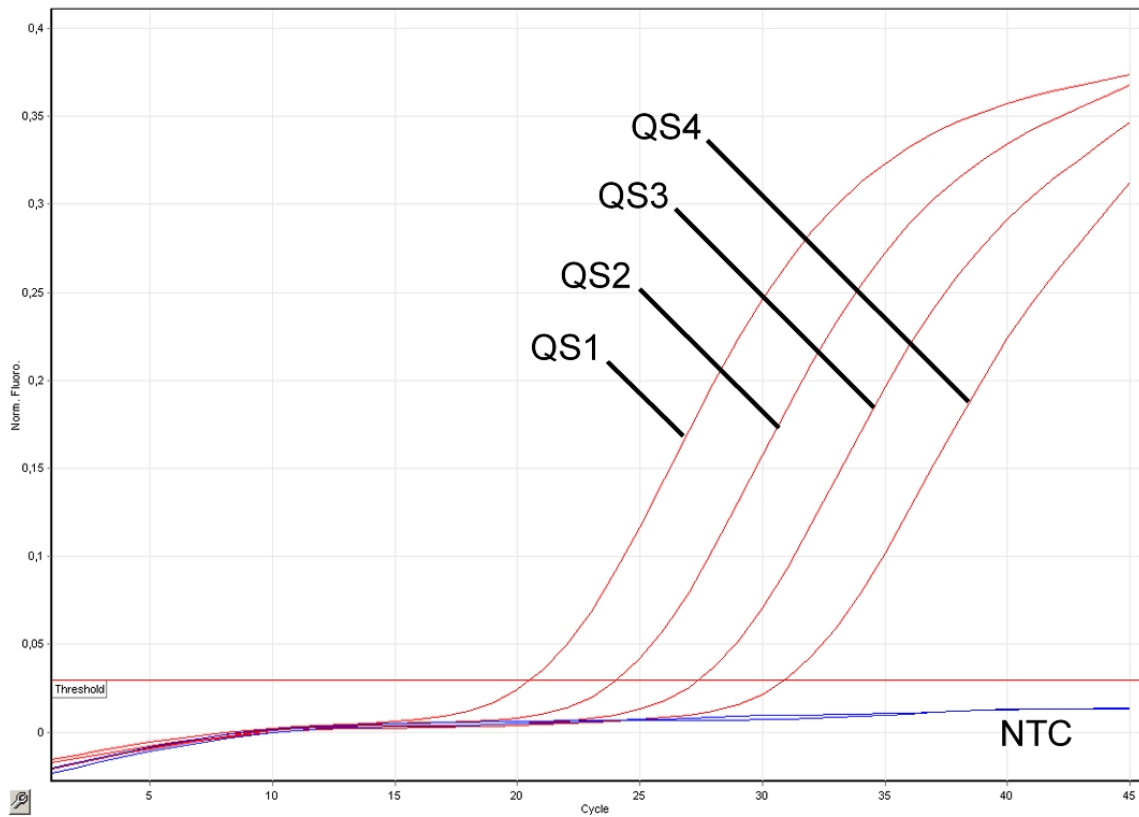
Märkus. Kvantitatiivsed standardid on defineeritud suhtarvuna koopiat/µl. Standardkõvera abil määratud väärtuste konverteerimiseks nii, et neid saaks esitada suhtarvuna koopiat/ml proovimaterjali kohta, sobib järgmine valem.

$$\text{Tulemus (koopiat/ml)} = \frac{\text{Tulemus (koopiat/}\mu\text{l)} \times \text{elueerimislahuse maht (}\mu\text{l)}}{\text{Proovi maht (ml)}}$$

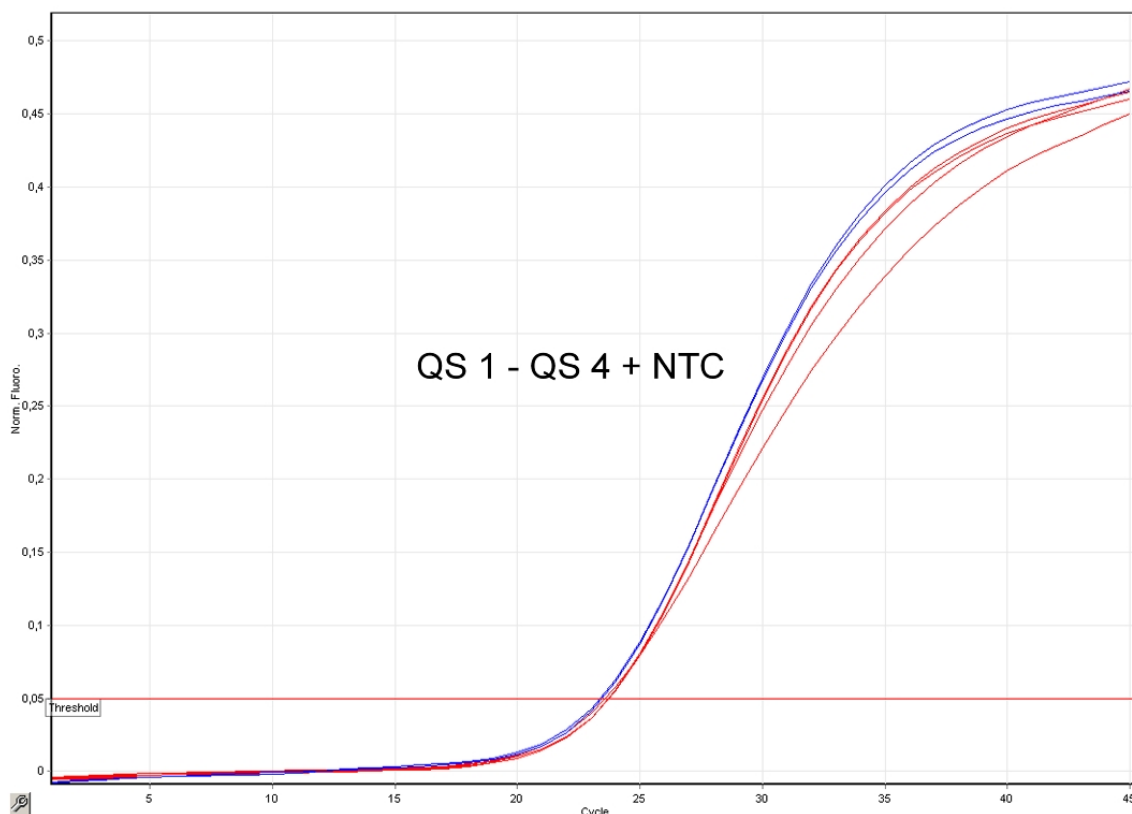
Põhimõtteliselt tuleb ülaltoodud valemisse sisestada algne proovi maht. Seda tuleb silmas pidada, kui proovi mahtu on muudetud enne nukleiinhappe ekstraheerimist (nt mahtu on tsentrifugimise teel vähendatud või eraldamiseks vajamineva mahu saavutamiseks on proovi mahtu suurendatud).

Tulemused

Vt näiteid positiivsete ja negatiivsete PCR-i reaktsioonide kohta joonistelt 8 ja 9.



Joonis 8. Kvantitatiivsete standardite (EBV RG QS 1–4) tuvastamine fluorestsentskanalis Cycling Green. NTC: No template control (negatiivne kontroll).



Joonis 9. Sisemise kontrolli (IC) tuvastamine fluorestsentskanalis Cycling Yellow ja samaaegne kvantitatiivsete standardite (EBV RG QS 1–4) amplifitseerimine. NTC: No template control (negatiivne kontroll).

Signaal fluorestsentskanalis Cycling Green.

Analüüsi tulemus on positiivne: proov sisaldab EVB DNA-d.

Sellisel juhul pole signaali tuvastamine kanalis Cycling Yellow vajalik, sest EBV DNA algsed suured kontsentratsioonid (positiivne signaal Cycling Green kanalis) võivad põhjustada sisemise kontrolli fluorestsentssignaali vähenemist või kadu Cycling Yellow' kanalis (konkurents).

Märkus. Rotor-Gene 3000 seadmel on vastavad kanalid Cycling A.FAM positiivse signaali jaoks ja Cycling A.JOE sisemise kontrolli jaoks.

Signaal fluorestsentskanalis Cycling Green puudub. Samas on tuvastatav sisemise kontrolli signaal Cycling Yellow' kanalis.

EBV DNA ei ole proovis tuvastatav. Tulemust võib lugeda negatiivseks.

Negatiivse EBV PCR-i puhul välistab tuvastatud sisemise kontrolli signaal PCR-i pärssumise.

Märkus. Rotor-Gene 3000 seadmel on vastav kanal sisemise kontrolli jaoks Cycling A.JOE ja signaal puudub kanalis Cycling A.FAM.

Kanalites Cycling Green ega Cycling Yellow ei ole signaal tuvastatav. Diagnoosi ei ole võimalik määrata.

Teavet võimalike vigade allikate ja lahenduste kohta võib leida peatükis „Törkeotsingu juhend”, lk 21.

Märkus. Rotor-Gene 3000 seadmel on vastavad kanalid Cycling A.FAM ja Cycling A.JOE.

Törkeotsingu juhend

See törkeotsingu juhend võib aidata tekkivaid probleeme lahendada. Lisateabe saamiseks vaadake meie tehnilise toe veebilehel olevat korduma kippuvate küsimuste lehte: www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx. QIAGEN-i tehnilise toega tegelevad teadlased vastavad meeeldi selle käsiraamatu teabe ja protokollidega või proovivõtu- ja analüüsimetoditega seotud mis tahes küsimustele (kontaktteabe leiate tagakaanelt või veebilehelt www.qiagen.com).

Kommentaariid ja soovitused

Positiivsete kontrollide (EBV RG QS 1–4) signaal fluorestsentskanalis Cycling Green või Cycling A.FAM puudub

- | | |
|---|--|
| a) PCR-i andmeanalüüsiks valitud fluorestsentskanal ei vasta protokollile | Andmeanalüüsi tegemisel valige analüütilise EBV PCR-i jaoks fluorestsentskanal Cycling Green või Cycling A.FAM ja sisemise kontrolli PCR-i jaoks Cycling Yellow või Cycling A.JOE. |
| b) Rotor-Gene'i seadme temperatuuriprofiili ebakorrektno programmeerimine | Võrrelge temperatuuriprofiili protokolliga. Vt „Protokoll: PCR ja andmeanalüüs, lk 12. |
| c) PCR-i ebakorrektno konfiguratsioon. | Kontrollige punkthaaval üle oma töövoog, kas kõik vastab pipeteerimisskeemile ja vajaduse korral korrake PCR-i. Vt „Protokoll: PCR ja andmeanalüüs, lk 12. |
| d) Komplekti ühe või enama komponendi säilitamistingimused ei vasta peatükis „Reagentide säilitamine ja käsitlemine” (lk 7) välja toodud juhiste. | Kontrollige säilitamistingimusi ja reagentide aegumistähtaega (vt komplekti etiketti) ning kasutage vajaduse korral uut komplekti. |
| e) Komplekt <i>artus</i> EBV RG PCR Kit on aegunud | Kontrollige säilitamistingimusi ja reagentide aegumistähtaega (vt komplekti etiketti) ning kasutage vajaduse korral uut komplekti. |

Kommentaariid ja soovitusid

Sisemise kontrolli signaal fluorimeetri kanalis Cycling Yellow või Cycling A.JOE on nõrk või puudub ja samas puudub signaal kanalis Cycling Green või Cycling A.FAM

- a) PCR-i tingimused ei vasta protokollile Kontrollige PCR-i tingimusi (vt eestpoolt) ja vajaduse korral korrake PCR-i parandatud seadetega.
- b) PCR oli pärssunud Veenduge, et te kasutate soovitatud eraldamismeetodit ja järgige täpselt tootja juhiseid.

Kui kasutate komplekti QIAamp DNA Mini Kit, QIAamp DNA Blood Mini Kit, või QIAamp UltraSens Virus Kit, veenduge, et DNA eraldamise käigus tsentrifuugisite proovi enne elueerimist veel üks kord eemaldamaks võimalikke etanoolijääke (vt „DNA eraldamine“, lk 8 and 10).
- c) DNA kadu ekstraktsiooni käigus Kui ekstraktsioonisegule on lisatud sisemine kontroll, viitab sisemise kontrolli signaali puudumine DNA kaole ekstraheerimise käigus. Veenduge, et te kasutate soovitatud eraldamismeetodit (vt „DNA eraldamine“, lk 8) ja järgige täpselt tootja juhiseid.
- d) Komplekti ühe või enama komponendi säilitamistingimused ei vasta peatükis „Reagentide säilitamine ja käsitlemine“ (lk 7) välja toodud juhistele. Kontrollige säilitamistingimusi ja reagentide aegumistähtaega (vt komplekti etiketti) ning kasutage vajaduse korral uut komplekti.
- e) Komplekt *artus* EBV RG PCR Kit on aegunud Kontrollige säilitamistingimusi ja reagentide aegumistähtaega (vt komplekti etiketti) ning kasutage vajaduse korral uut komplekti.

Kommentaariid ja soovitused

Negatiivsete kontrollide signaalid analüütilise PCR-i fluorestsentskanalis Cycling Green või Cycling A.FAM.

- | | |
|---|---|
| a) PCR-i ettevalmistamine käigus toimus saastumine. | Korrake PCR-i uute reagentidega, paralleelproovidega.
Võimaluse korral sulgege PCR-i katsutid vahetult pärast analüüsitava proovi lisamist.
Pipeteerige positiivsed kontrollid alati viimasena.
Veenduge, et tööruume ja seadmeid puhastatakse saastusest korrapäraste ajavahemike tagant. |
| b) Ekstraktsiooni käigus toimus saastumine | Korrake analüüsitava proovi ekstraktsiooni ja PCR-i kasutades uusi reagente.
Veenduge, et tööruume ja seadmeid puhastatakse saastusest korrapäraste ajavahemike tagant. |

Kvaliteedikontroll

QIAGEN-i ISO sertifikaadiga kvaliteedihalduse süsteemi kohaselt on iga komplekti *artus* EBV RG PCR Kit partiid testitud eelnevalt määratud nõuete kohaselt, et tagada toote ühtlane kvaliteet.

Piirangud

Kõiki reagente võib kasutada üksnes *in vitro* diagnostikaks.

Toodet võib käsitseda üksnes spetsiaalselt *in vitro* diagnostika protseduuride osas väljaõppe saanud personal.

Optimaalsete PCR-i tulemuste saavutamiseks on tähtis kasutamishendis välja toodud juhiste range järgimine.

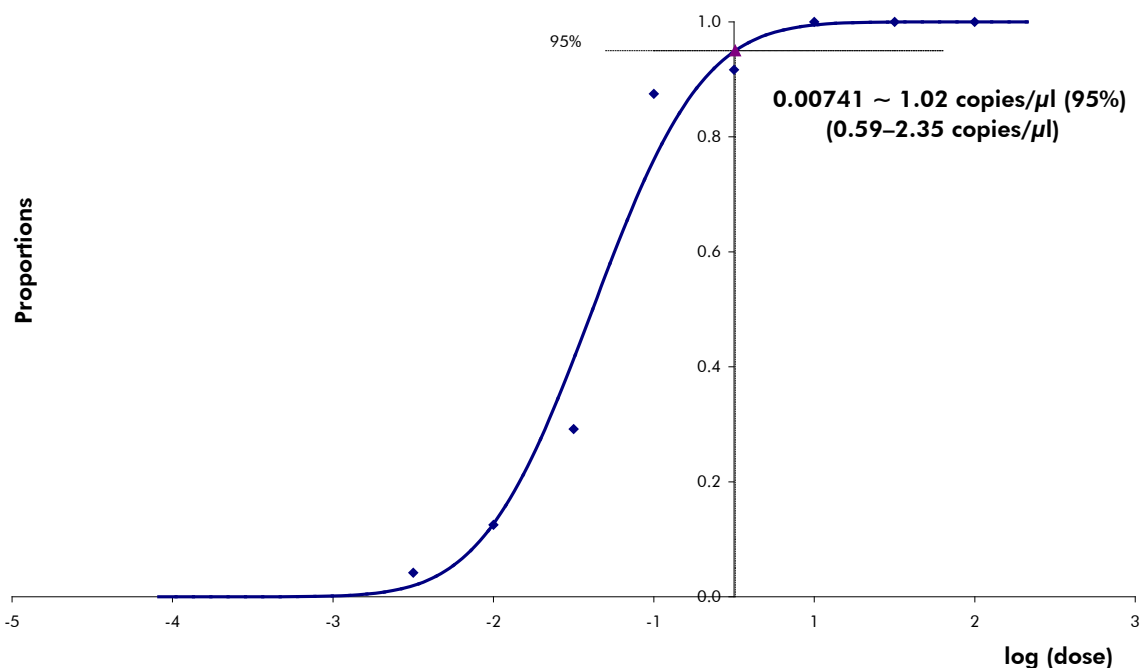
Tähelepanu tuleb pöörata kõigi komponentide karpidele ja etikettidele trükitud aegumistähtaegadele. Ärge kasutage kõlblikkusaja ületanud komponente.

Harvaesinevad mutatsioonid viiruse genoomi suurel määral konserveerunud regioonides, mis kattuvad komplekti praimerite ja/või sondide järjestustega, võivad tekitada olukorra, kus nõrga signaali tõttu viiruse sisaldust alahinnatakse või signaali puudumisel viiruse tuvastamine ebaõnnestub. Analüüsi ülesehituse kehtivust ja toimivust hinnatakse korrapäraste ajavahemike tagant.

Toimivuse näitajad

Analüütiline tundlikkus

Komplekti *artus* EBV RG PCR Kit analüütilise tundlikkuse kindlakstegemiseks valmistati ette standardlahuste seeria vahemikus 31,6 kuni 0,01 ja vahemikus 100 kuni nominaalne 0,03 EBV koopia ekvivalenti/ μl ning kombineeritult komplektiga *artus* EBV RG PCR Kit viidi läbi analüüs vastavalt seadmel Rotor-Gene 6000 ja Rotor-Gene 3000. Katse viidi läbi kolmel erineval päeval kaheksa paralleelprooviga. Tulemused määrati kindlaks probitanalüüsi abil. Probitanalüüsi Rotor-Gene 6000 seadmel on kujutatud joonisel 10. Komplekti *artus* EBV RG PCR Kit analüütiline avastamispiir kombineerituna Rotor-Gene Q MDx/Q/6000 ja Rotor-Gene 3000 seadmega on vastavalt 1,02 koopiat/ μl ($p = 0,05$) ja 3,8 koopiat/ μl ($p = 0,05$). See tähendab, et 1,02 koopiat/ μl või 3,8 koopiat/ μl tuvastatakse 95%-lise tõenäosusega.



Joonis 10. Probitanalüüs: EBV (Rotor-Gene 6000). Komplekti *artus* EBV RG PCR Kit analüütiline tundlikkus Rotor-Gene 6000 seadmel.

Spetsiifilisus

Komplekti *artus* EBV RG PCR Kit spetsiifilisus on tagatud eelkõige praimerite ja sondide valikuga ning rangete reaktsioonitingimuste valikuga. Praimereid ja sonde analüüsiti võrreldes nende järjestusi geenipankades avaldatud järjestustega, et kontrollida võimalike homologiate olemasolu. Seega on tagatud kõikide tähtsate tüvede tuvastamine.

Spetsiifilisust kinnitasid ka 6 erinevat EBV suhtes negatiivset seerumiproovi. Nende puhul ei tuvastatud EBV RG Masteri põhisegusse kuuluvate EBV spetsiifiliste praimerite ja sondide kasutamisel ühtegi signaali.

Komplekti *artus* EBV RG PCR Kit kontrolliti tabelis 7 loetletud kontrollrühma abil võimaliku ristreaktiivsuse suhtes. Ükski testitud patogeenidest polnud reaktiivne.

Tabel 7. Komplekti spetsiifilisuse kontroll potentsiaalselt ristreaktiivsete patogeenide suhtes.

Kontrollrühm	EBV (Cycling Green või Cycling A.FAM)	Sisemine kontroll (Cycling Yellow või Cycling A.JOE)
Inimese herpesviirus 1 (Lihtherpesviirus - 1)	-	+
Inimese herpesviirus 2 (Lihtherpesviirus - 2)	-	+
Inimese herpesviirus 3 (<i>Varicella zoster</i> i viirus)	-	+
Inimese herpesviirus 5 (tsütomegaloviirus)	-	+
Inimese T-raku leukeemia viirus 1	-	+
Inimese T-raku leukeemia viirus 2	-	+

Taastatavus

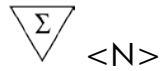
Taasteandmed võimaldavad pidevalt hinnata komplekti *artus* EBV RG PCR Kit tulemuslikkust ja selle tõhusust võrreldes teiste toodetega. Need andmed on saadud kindlates pädevusprogrammides osalemisel.

Viited

QIAGEN haldab suurt ajakohast veebiandmebaasi, mis sisaldab kõiki teaduspublikatsioone, kus on kasutatud QIAGEN-i tooteid. Igakülgsed otsinguvõimalused võimaldavad teil leida vajalikke artikleid, nii lihtsa võtmesõna otsingu abil kui ka täpsustades rakendust, valdkonda, pealkirja jms.

Täieliku kirjanduse loetelu leiate QIAGEN-i andmebaasist veebilehel www.qiagen.com/RefDB/search.asp või võttes ühendust QIAGEN-i tehnilise toe või kohaliku edasimüüjaga.

Sümbolid



<N>

Sisaldab piisavalt <N> testi jaoks



Kõlblikusaeg



In vitro diagnostiline meditsiiniseade



Kataloogi number



Partii number



Materjali number



Komponendid



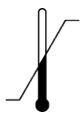
Sisaldab



Number



Globaalne kaubaartikli number



Temperatuuri piirväärtused



Tootja



Lugege kasutusjuhendit

Kontaktteave

Tehnilise toe ja lisateabe saamiseks külastage meie tehnilise toe keskust veebiaadressil www.qiagen.com/Support või võtke ühendust mõne QIAGEN-i tehnilise toe osakonna või kohaliku müügiesindajaga (vt tagakaant või külastage veebilehte www.qiagen.com.)

Tellimisteave

Toode	Sisukord	Kataloogi nr
<i>artus</i> EBV RG PCR Kit (24)	24 reaktsiooniks: Põhisegu, 4 kvantitatiivset standardit, sisemine kontroll, vesi (PCR-i kvaliteediga)	4501263
<i>artus</i> EBV RG PCR Kit (96)	96 reaktsiooniks: Põhisegu, 4 kvantitatiivset standardit, sisemine kontroll, vesi (PCR-i kvaliteediga)	4501265
EASY<i>artus</i> EBV RG PCR Kits - täielikult CE-IVD-ga sobilikud komplektid integreeritud automatiseeritud proovide puhastamiseks ja patogeeni tuvastamiseks.		
EASY <i>artus</i> EBV RG PCR Kit 1	48 viiruse nukleiinhappe preparaadi ja 24 analüüsi jaoks: 1 x EZ1 DSP Virus Kit, 1 x <i>artus</i> EBV RG PCR Kit (24)	EA10123
EASY <i>artus</i> EBV RG PCR Kit 2	48 viiruse nukleiinhappe preparaadi ja 48 analüüsi jaoks: 1 x EZ1 DSP Virus Kit, 2 x <i>artus</i> EBV RG PCR Kit (24)	EA10124
EZ1 DSP Virus Kit on komplekt automatiseeritud, samaaegseks viiruse DNA ja RNA puhastamiseks 1–14 seerumi, plasma või CSF-i proovist		
EZ1 DSP Virus Kit (48)	48 viiruse nukleiinhappe preparaadi jaoks: eeltäidetud reagentikassetid, ühekordselt kasutatavad otsikuhoidjad, ühekordselt kasutatavad filtriga otsikud, proovikatsutid, elueerimiskatsutid, puhvrid, kandur-RNA	62724
QIAamp DNA Mini Kit on komplekt genoomse ja viiruse DNA puhastamiseks koe- ja muudest proovidest		
QIAamp DNA Mini Kit (50)	50 DNA preparaadi jaoks: 50 QIAamp Mini Spin kolumni, QIAGEN-i proteinaas K, reagentid, puhvrid, kogumiskatsutid (2 ml)	51304

Toode	Sisukord	Kataloogi nr
QIAamp UltraSens Virus Kit on komplekt viiruse DNA ja RNA kontsentreerimiseks ning eraldamiseks seerumist ja plasmast		
QIAamp UltraSens Virus Kit (50)	50 viiruse nukleiinhappe preparaadi jaoks: 50 QIAamp Mini Spini kolumnid, proteinaas K, kandur-RNA, kogumiskatsutid (2 ml), puhvid	53704
QIAamp DNA Blood Mini Kit on komplekt kuni 12 µg genoomse, mitokondriaalse või viiruse DNA puhastamiseks verest ja verega seotud kehavedelikest		
QIAamp DNA Blood Mini Kit (50)	50 DNA preparaadi jaoks: 50 QIAamp Mini Spini kolumni, QIAGEN-i proteaas, reagentid, puhvid, kogumiskatsutid (2 ml)	51104
Seade Rotor-Gene Q MDx ja tarvikud		
Rotor-Gene Q MDx 5plex Platform	Reaalaja PCR-tsükler 5 kanaliga (roheline, kollane, oranž, punane, karmiinpunane), sülearvuti, tarkvara, tarvikud: 1-aastane garantii osadele ja tööle, installimine ning koolitus ei kuulu komplekti	9002022
Rotor-Gene Q MDx 5plex System	Reaalaja PCR-tsükler 5 kanaliga (roheline, kollane, oranž, punane, karmiinpunane), sülearvuti, tarkvara, tarvikud: 1-aastane garantii osadele ja tööle, installimine ning koolitus	9002023
Rotor-Gene Q MDx 5plex HRM Platform	Reaalaja PCR-tsükler ja analüsaator High Resolution Melt 5 kanaliga (roheline, kollane, oranž, punane, karmiinpunane), lisaks HRM-kanal, sülearvuti, tarkvara, tarvikud: 1-aastane garantii osadele ja tööle, installimine ning koolitus ei kuulu komplekti	9002032

Toode	Sisukord	Kataloogi nr
Rotor-Gene Q MDx 5plex HRM System	Reaalaja PCR-tsükler ja analüsaator High Resolution Melt 5 kanaliga (roheline, kollane, oranž, punane, karmiinpunane), lisaks HRM-kanal, sülearvuti, tarkvara, tarvikud: 1-aastane garantii osadele ja tööle, installimine ning koolitus	9002033
Rotor-Gene Q MDx 6plex Platform	Reaalaja PCR-seade 6 kanaliga (sinine, roheline, kollane, oranž, punane, karmiinpunane), sülearvuti, tarkvara, tarvikud: 1-aastane garantii osadele ja tööle, installimine ning koolitus ei kuulu komplekti	9002042
Rotor-Gene Q MDx 6plex System	Reaalaja PCR-seade 6 kanaliga (sinine, roheline, kollane, oranž, punane, karmiinpunane), sülearvuti, tarkvara, tarvikud: 1-aastane garantii osadele ja tööle, installimine ning koolitus	9002043
Rotor-Gene Q MDx 2plex Platform	Reaalaja PCR-tsükler 2 kanaliga (roheline, kollane), sülearvuti, tarkvara, tarvikud: 1-aastane garantii osadele ja tööle, installimine ning koolitus ei kuulu komplekti	9002002
Rotor-Gene Q MDx 2plex System	Reaalaja PCR-tsükler 2 kanaliga (roheline, kollane), sülearvuti, tarkvara, tarvikud: 1-aastane garantii osadele ja tööle, installimine ning koolitus	9002003
Rotor-Gene Q MDx 2plex HRM Platform	Reaalaja PCR-tsükler ja analüsaator High Resolution Melt 2 kanaliga (roheline, kollane), lisaks HRM-kanal, sülearvuti, tarkvara, tarvikud: 1-aastane garantii osadele ja tööle, installimine ning koolitus ei kuulu komplekti	9002012

Toode	Sisukord	Kataloogi nr
Rotor-Gene Q MDx 2plex HRM System	Reaalaja PCR-tsükler ja analüsaator High Resolution Melt 2 kanaliga (roheline, kollane), lisaks HRM-kanal, sülearvuti, tarkvara, tarvikud: 1-aastane garantii osadele ja tööle, installimine ning koolitus	9002013
Laadimisplakk 72 x 0,1 ml katsutile	Alumiiniumist plakk reaktsiooni seadistamiseks käsitsi ühekanalilise pipetiga 72 x 0,1 ml katsutites	9018901
Laadimisplakk 96 x 0,2 ml katsutile	Alumiiniumist plakk reaktsiooni seadistamiseks käsitsi standartses 8 x 12 süvendiga mikropladiribades, kasutades 96 x 0,2 ml katsuteid	9018905
Katsuti- ja korgiribad, 0,1 ml (250)	250 riba 4 katsutiga ja vastavad ribakorgid 1000 reaktsiooni läbiviimiseks	981103
Katsuti- ja korgiribad, 0,1 ml (2500)	10 x 250 riba 4 katsutiga ja vastavad ribakorgid 10 000 reaktsiooni läbiviimiseks	981106
PCR-i katsutid, 0,2 ml (1000)	1000 õhukeseseinalist katsutit 1000 reaktsiooni läbiviimiseks	981005
PCR-i katsutid, 0,2 ml (10 000)	10 x 1000 õhukeseseinalist katsutit 10 000 reaktsiooni läbiviimiseks	981008

Ajakohase litsentsiteabe ja tootepõhised lahtiütlemised leiate vastavast QIAGEN-i komplekti käsiraamatust või kasutusjuhendist. QIAGEN-i komplekti käsiraamatud ja kasutusjuhendid on saadaval veebilehel www.qiagen.com või tellimisel QIAGEN-i tehniliselt toelt või kohalikult müügiesindajalt.

Selle toote ostmine võimaldab ostjal kasutada seda diagnostilise teenuse pakkumiseks inimese *in vitro* diagnostika valdkonnas. Üldist patenti või mingit muud litsentsi peale selle spetsiifilise kasutusõiguse siinkohal ei anta.

Kaubamärgid: QIAGEN®, QIAamp®, *artus*®, EASYartus®, EZ1®, Rotor-Gene®, UltraSens® (QIAGEN Group); FAM™, JOE™ (Life Technologies); SYBR® (Molecular Probes, Inc.).

Piiratud litsentsileping

Selle toote kasutamine tähendab, et komplekti *artus* EBV RG PCR Kit ostja või kasutaja nõustub järgmiste tingimustega.

1. Komplekti *artus* EBV RG PCR Kit tohib kasutada ainult komplekti *artus* EBV RG PCR Kit käsiraamatu kohaselt ja üksnes koos komplektis sisalduvate komponentidega. QIAGEN ei anna enda intellektuaalse omandi all litsentse komplekti komponentide kasutamiseks koos sellesse komplekti mittekuuluvate osadega, v.a komplekti *artus* EBV RG PCR Kit käsiraamatus ja lisaprotokollides kirjeldatud juhtudel (saadaval veebilehel www.qiagen.com).
2. QIAGEN ei anna garantiid, et komplekt ja/või selle kasutus ei riku kolmandate osaliste õigusi, v.a selgesõnalised litsentsid.
3. Komplekt ja selle osad on litsentsitud ühekordseks kasutuseks ning neid ei tohi taaskasutada, parandada ega edasi müüa.
4. QIAGEN ütleb lahti muudest väljendatud või kaudsetest litsentsidest, v.a selgesõnalistest litsentsidest.
5. Komplekti ostja ja kasutaja nõustuvad, et ei tee ise ega luba kellelgi teisel teha midagi, mis võiks kaasa aidata või viia ülaltoodud keelatud toiminguteni. QIAGEN võib selle piiratud litsentsilepingu keelde jõustada mis tahes kohtus ning taotleda tagasi kõik piiratud litsentsilepingu või komplekti ja/või selle komponentidega seotud mis tahes intellektuaalse omandi õiguste jõustamiseks kulunud juurdlus- ja kohtukulud, sh advokaaditasud.

Uuendatud litsentsitingimused leiate veebilehelt www.qiagen.com.

© 2009–2014 QIAGEN, kõik õigused kaitstud.

www.qiagen.com

Austraalia ■ Tellimuste osakond 1 800 243 800 ■ Faks 03 9840 9888 ■ Tehniline tugi 1 800 243 066

Austria ■ Tellimuste osakond 0800 281 010 ■ Faks 0800 281 019 ■ Tehniline tugi 0800-281 011

Belgia ■ Tellimuste osakond 0800 79612 ■ Faks 0800-79611 ■ Tehniline tugi 0800 79556

Brasiilia ■ Tellimuste osakond 0800 557 779 ■ Faks 5511 5079 4001 ■ Tehniline tugi 0800 557 779

Kanada ■ Tellimuste osakond 800 572 9613 ■ Faks 800 713 5951 ■ Tehniline tugi 800-DNA-PREP (800 362 7737)

Hiina ■ Tellimuste osakond 8621 3865 3865 ■ Faks 8621 3865 3965 ■ Tehniline tugi 800 988 0325

Taani ■ Tellimuste osakond 80 885 945 ■ Faks 80 885 944 ■ Tehniline tugi 80 885 942

Soome ■ Tellimuste osakond 0800 914 416 ■ Faks 0800 914 415 ■ Tehniline tugi 0800 914 413

Prantsusmaa ■ Tellimuste osakond 0160 920 926 ■ Faks 0160 920 925 ■ tehniline tugi 0160 920 930 ■
Nõudluse ja pakkumise osakonnad 0160 920 928

Saksamaa ■ Tellimuste osakond 021 0329 12000 ■ Faks 021 032 922 000 ■ Tehniline tugi 021 0329 12400

Hongkong ■ Tellimuste osakond 800 933 965 ■ Faks 800 930 439 ■ Tehniline tugi 800 930 425

Iirimaa ■ Tellimuste osakond 1800 555 049 ■ Faks 1800 555 048 ■ Tehniline tugi 1800 555 061

Itaalia ■ Tellimuste osakond 800 789 544 ■ Faks 023 3430 4826 ■ Tehniline tugi 800 787 980

Jaapan ■ Telefon 03 6890 7300 ■ Faks 035 547 0818 ■ Tehniline tugi 036 890 7300

Korea (Lõuna) ■ Tellimuste osakond 080 000 7146 ■ Faks 022 626 5703 ■ Tehniline tugi 080 000 7145

Luksemburg ■ Tellimuste osakond 8002 2076 ■ Faks 8002 2073 ■ Tehniline tugi 8002 2067

Mehhiko ■ Tellimuste osakond 01 800 774 2639 ■ Faks 01 800 112 2330 ■ Tehniline tugi 01 800 774 2436

Madalmaad ■ Tellimuste osakond 0800 022 9592 ■ Faks 0800 022 9593 ■ Tehniline tugi 0800 022 9602

Norra ■ Tellimuste osakond 8001 8859 ■ Faks 8001 8817 ■ Tehniline tugi 8001 8712

Singapur ■ Tellimuste osakond 1800 742 4362 ■ Faks 65 6854 8184 ■ Tehniline tugi 1800 742 4368

Hispaania ■ Tellimuste osakond 91 630 7050 ■ Faks 91 630 5145 ■ Tehniline tugi 91 630 7050

Rootsi ■ Tellimuste osakond 020 790 282 ■ Faks 020 790 582 ■ Tehniline tugi 020 798 328

Šveits ■ Tellimuste osakond 055 254 2211 ■ Faks 055 254 2213 ■ Tehniline tugi 055 254 2212

Ühendkuningriik ■ Tellimuste osakond 012 9342 2911 ■ Faks 012 9342 2922 ■ Tehniline tugi 012 9342 2999

USA ■ Tellimuste osakond 800 426 8157 ■ Faks 800 718 2056 ■ Tehniline tugi 800-DNA-PREP (800 362 7737)

