

# **artus<sup>®</sup> HBV QS-RGQ rinkinys**

## **Vadovas**

 24 (katalogo Nr. 4506363)

 72 (katalogo Nr. 4506366)

1 versija

**IVD**

Kiekybinė in vitro diagnostika

Naudojimui su QIASymphony<sup>®</sup> SP/AS ir Rotor-Gene<sup>®</sup> Q instrumentais

**CE**  
0197

**REF**

4506363, 4506366

**HB**

1060925LT



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, GERMANY

R5

**MAT**

1060925LT



## **QIAGEN mėginių ėmimo ir tyrimų technologijos**

QIAGEN yra inovacinių mėginių ir tyrimų technologijų, leidžiančių išskirti ir nustatyti bet kokio biologinio mėginio turinį, lyderis. Mūsų pažangūs, aukštos kokybės produktai ir paslaugos užtikrina sėkmę nuo mėginio paėmimo iki rezultato gavimo.

### **QIAGEN nustato standartus šiose srityse:**

- DNR, RNR ir baltymų išgryninimas
- Nukleino rūgščių ir baltymų tyrimai
- mikroRNR ir RNRi tyrimai
- Mėginių ir tyrimų technologijų automatizavimas

Mūsų tikslas yra padėti jums pasiekti išskirtinę sėkmę ir laimėjimus. Jeigu jums reikia daugiau informacijos, apsilankykite adresu [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

# Turinys

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>Paskirtis</b>   | Error! Bookmark not defined.        |
| <b>Santrauka ir paaiškinimas</b>                             | Error! Bookmark not defined.        |
| Informacija apie patogenus                                   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>Tiekiamos medžiagos</b>                                   | Error! Bookmark not defined.        |
| Rinkinio turinys   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>Reikalingos, bet netiekiamos medžiagos</b>                | Error! Bookmark not defined.        |
| <b>Perspėjimai ir atsargumo priemonės</b>                    | Error! Bookmark not defined.        |
| Bendrosios atsargumo priemonės                               | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>Reagentų laikymas ir apdorojimas</b>                      | Error! Bookmark not defined.        |
| <b>Mėginių laikymas ir apdorojimas</b>                       | Error! Bookmark not defined.        |
| <b>Procedūra</b>   | <b>10</b>                           |
| Darbo su QIA Symphony SP/AS instrumentais pradžia            | 10                                  |
| Virusinių DNR išgryninimas                                   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Vidinės kontrolės ir sukėlėjo RNR (SUKĖLĖJO) naudojimas      | 10                                  |
| Tyrimo kontrolių rinkiniai ir tyrimo parametrų rinkiniai     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Nukleino rūgščių išgavimas                                   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Nukleino rūgščių laikymas                                    | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Protokolai   |                                     |
| ■ DNR izoliavimas ir tyrimo nustatymas su QIA Symphony SP/AS | 12                                  |
| ■ PGR su Rotor-Gene Q  | 16                                  |
| <b>Rezultatų interpretavimas</b>                             | Error! Bookmark not defined.        |
| Trikčių šalinimo vadovas                                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>Kokybės kontrolė</b>                                      | Error! Bookmark not defined.        |
| <b>Apribojimai</b>   | Error! Bookmark not defined.        |
| <b>Veikimo charakteristikos</b>                              | Error! Bookmark not defined.        |
| <b>Nuorodos</b>  | Error! Bookmark not defined.        |
| <b>Simboliai</b>   | <b>22</b>                           |
| <b>Kontaktinė informacija</b>                                | Error! Bookmark not defined.        |
| <b>Užsakymų informacija</b>                                  | Error! Bookmark not defined.        |

## Paskirtis

*artus* HBV QS-RGQ rinkinys yra in vitro nukleino rūgščių amplifikacijos testas, skirtas hepatito B viruso (HBV) DNR kiekio nustatymui žmogaus EDTA plazmoje. Šis diagnostinis testavimo rinkinys naudoja polimerazės grandininę reakciją (PCR) ir yra konfigūruotas naudojimui su QIASymphony SP/AS bei Rotor-Gene Q instrumentais. Daugiau informacijos apie specifinius žmogaus biologinius mėginius, su kuriais buvo patvirtintas rinkinys, žr. Naudojimo lapuose, kuriuos rasite [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

QIAGEN ir toliau kuria bei tvirtina kitus *artus* QS-RGQ rinkinių naudojimo būdus, pvz., naudojimui su papildomais mėginių tipais. Naujausią šio vadovo versiją ir susijusius Naudojimo lapus rasite [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

*artus* HBV QS-RGQ rinkinys turi būti naudojamas kartu su klinikiniais rezultatais ir kitais ligos prognozavimo laboratoriniais žymenimis bei kaip pagalbinė priemonė vertinant virusų reakciją į antivirusinį gydymą, nustatytą pagal žmogaus EDTA plazmos HBV DNR lygių pokyčius. *artus* HBV QS-RGQ rinkinys negali būti naudojamas kaip HBV tyrimo testas arba diagnostinis testas, patvirtinantis esamą HBV infekciją.



Daugiau informacijos apie specifinius žmogaus biologinius mėginius, su kuriais buvo patvirtintas rinkinys, žr. Naudojimo lapuose, kuriuos rasite [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

Kadangi QIAGEN nuolat stebi tyrimo veikimą ir patvirtina naujus reikalavimus, vartotojai turi įsitikinti, kad dirba su naujausia naudojimo instrukcijų peržiūra.



Prieš atlikdami testą, patikrinkite, ar nėra naujų elektroninių žymėjimo peržiūrų [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

Visus rinkinius galima naudoti su atitinkamais instrukcijų elementais, kol vadovo versijos numeris ir kita žymėjimo informacija sutampa su rinkinio versijos numeriu. Versijos numeris matomas ant kiekvienos rinkinio dėžutės etiketės. QIAGEN užtikrina suderinamumą tarp visų testo rinkinių partijų, turinčių tą patį versijos numerį.

## Santrauka ir paaiškinimas

*artus* HBV QS-RGQ rinkinį sudaro paruošta naudojimui sistema, skirta aptikti HBV DNR taikant polimerazės grandininę reakciją (PCR) su Rotor-Gene Q instrumentais su mėginių paruošimu ir tyrimo nustatymu naudojant QIASymphony SP/AS instrumentus. Į HBV RG/TM Master įeina reagentai ir fermentai specifinei HBV genomo 134 bp srities amplifikacijai ir tiesioginiam specifinio amplikono aptikimui Rotor-Gene Q fluorescencijos kanale Cycling Green.

Be to, į *artus* HBV QS-RGQ rinkinį įeina antrinė heterologinė amplifikacijos sistema, turinti identifikuoti galimą PGR slopinimą. Jis aptinkamas kaip vidinė


kontrolė (IC) Rotor-Gene Q fluorescencijos kanale Cycling Yellow. Analitinės HBV PGR aptikimo riba nesumažėja. Tiekiamos išorinės teigiamos kontrolės (HBV RG/TM QS 1–5), leidžiančios nustatyti virusinių DNR kieki. Daugiau informacijos žr. atitinkamą Naudojimo lapą [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

## **Informacija apie patogenus**

Hepatito B virusas (HBV) daugiausiai perduodamas per kraują ar kraujo produktus. Vis dėlto galima užsikrėsti ir lytiniu, oraliniu ir perinataliniu būdu. Po bendro pobūdžio negalavimo, įskaitant apetito praradimą, vėmimą ir pilvo skausmus, maždaug 10–20% pacientų atsiranda karščiavimas, egzantema (odos išbėrimas) bei reumatinės sąnarių ir raumenų problemos. Po 2–14 dienų išsivysto gelta, kurią gali lydėti niežulys. Sunkios formos hepatitas išsivysto maždaug 1% visų užsikrėtusių pacientų ir dažnai baigiasi mirtimi. 5–10% hepatitu B sergančių pacientų išsivysto lėtinis kepenų uždegimas, kuris gali progresuoti į kepenų cirozę ar pirminę kepenų ląstelių karcinomą.

## Tiekiamos medžiagos

### Rinkinio turinys

| <b>artus HBV QS-RGQ rinkinys</b> |  | <b>(24)</b>    | <b>(72)</b>    |
|----------------------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Katalogo Nr.</b>              |  | <b>4506363</b> | <b>4506366</b> |
| <b>Reakcijų skaičius</b>         |  | <b>24</b>      | <b>72</b>      |
| Mėlyna                           | HBV RG/TM Master   | 3 x 360 µl     | 7 x 360 µl     |
| Raudona                          | HBV RG/TM QS 1* (1 x 10 <sup>5</sup> IU/µl) <b>QS</b>                                      | 200 µl         | 200 µl         |
| Raudona                          | HBV RG/TM QS 2* (1 x 10 <sup>4</sup> IU/µl) <b>QS</b>                                      | 200 µl         | 200 µl         |
| Raudona                          | HBV RG/TM QS 3* (1 x 10 <sup>3</sup> IU/µl) <b>QS</b>                                      | 200 µl         | 200 µl         |
| Raudona                          | HBV RG/TM QS 4* (1 x 10 <sup>2</sup> IU/µl) <b>QS</b>                                      | 200 µl         | 200 µl         |
| Raudona                          | HBV RG/TM QS 5* (1 x 10 <sup>1</sup> IU/µl) <b>QS</b>                                      | 200 µl         | 200 µl         |
| Žalia                            | HBV RG/TM IC <sup>†</sup> <b>IC</b>  | 1000 µl        | 2 x 1000 µl    |
| Balta                            | Vanduo (PGR laipsnio)  | 1000 µl        | 1000 µl        |
|                                  | Vadovas  | 1              | 1              |

\* Kiekio nustatymo standartas

† Vidinė kontrolė

## Reikalingos, bet netiekiamos medžiagos

Dirbdami su chemikalais, visada dėvėkite tinkamą laboratorinį chalata, mūvėkite vienkartines pirštines ir nešiokite apsauginius akinius. Jeigu jums reikia daugiau informacijos, prašom perskaityti atitinkamus saugos duomenų lapus (SDL), kuriuos gausite iš produkto gamintojo.

- Pipetės (reguliuojamos)\* ir sterilūs pipečių galiukai su filtrais
- Sūkurinis maišytuvas\*
- Darbastalio centrifuga\* su rotoriumi 2 ml reakcijos mėgintuvėliams, galinti centrifuguoti 6800 x *g*

### Mėginių paruošimui

- QIASymphony SP instrumentas (katalogo Nr. 9001297)\*
- QIASymphony AS instrumentas (katalogo Nr. 9001301)\*

### PGR

- Rotor-Gene Q MDx 5plex HRM ar Rotor-Gene Q 5plex HRM instrumentas\*
- Rotor-Gene Q 2.1 ar aukštesnė programinės įrangos versija
- Pasirinktis: Rotor-Gene AssayManager<sup>†</sup> 1.0 ar aukštesnė versija

**Pastaba:** Papildomą informaciją apie medžiagas, reikalingas specifiniams naudojimui būdams, rasite atitinkamame Naudojimo lape [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

\* Įsitikinkite, kad instrumentai buvo patikrinti ir kalibruoti pagal gamintojo rekomendacijas.

† Rotor-Gene AssayManager planuojama paleisti į apyvartą iki 2012 metų pabaigos.

## Perspėjimai ir atsargumo priemonės

In vitro diagnostiniam naudojimui.

Dirbdami su chemikalais, visada dėvėkite tinkamą laboratorinį chalata, mūvėkite vienkartinės pirštines ir nešiokite apsauginius akinius. Jeigu jums reikia daugiau informacijos, prašom perskaityti atitinkamus saugos duomenų lapus (SDL). Juos rasite internete patogiu ir kompaktišku PDF formatu adresu [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety), kur jūs galėsite susirasti, peržiūrėti ir išspausdinti kiekvieno QIAGEN® rinkinio ir rinkinio komponento saugos duomenų lapus.

Ieškodami saugumo informacijos apie naudojamą išgryninimo rinkinį, žr. atitinkamo rinkinio vadovą. Ieškodami saugumo informacijos apie instrumentus, žr. atitinkamą instrumento vartotojo vadovą.

Išmeskite mėginio ir tyrimo atliekas pagal savo vietinius saugos reikalavimus.

## Bendrosios atsargumo priemonės

Visada atkreipkite dėmesį į šiuos dalykus:

- Naudokite sterilius pipečių galiukus su filtrais.
- Atlikdami rankinius veiksmus, jeigu įmanoma, laikykite mėgintuvėlius uždarytus ir venkite užteršimo.
- Prieš pradėdami tyrimą, gerai atitirpinkite visus komponentus kambario temperatūroje (18-25°C).
- Atitirpinę išmaišykite komponentus (pakartotinai lašindami aukštyne ir žemyn arba atlikdami impulsų sukuriavimą) ir trumpai centrifuguokite. Įsitinkite, kad reagentų mėgintuvėliuose nėra putų ar burbuliukų.
- Nemaišykite komponentų iš rinkinių su skirtingais partijos numeriais.
- Įsitinkite, kad reikiami adapteriai ataušinti iki 2–8°C.
- Dirbkite greitai ir prieš sudėdami laikykite PGR reagentus ant ledo arba aušinimo bloke.
- Visada iš karto pereikite nuo vienos darbo dalies prie kitos. Neviršykite 30 minučių perkėlimo iš vieno modulio į kitą laiko (iš QIASymphony SP į QIASymphony AS ir į Rotor-Gene Q).

## Reagentų laikymas ir apdorojimas

*artus* HBV QS-RGQ rinkinio komponentus reikia laikyti –15°C to –30°C ir jie išlieka stabilūs iki ant etiketės nurodytos galiojimo datos pabaigos. Reikia vengti pakartotinio atitirpinimo ir užšaldymo (>2 x), nes tai gali pabloginti tyrimo veikimą.



## **Mėginių apdorojimas ir laikymas**

Informaciją apie mėginių laikymą ir saugojimą specifiniams naudojimui būdams rasite atitinkamame Naudojimo lape

[www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

## Procedūra

### Darbo pradžia su QIASymphony SP/AS instrumentais

Uždarykite visus stalčius ir gaubtus.

Ijunkite QIASymphony SP/AS instrumentus ir palaukite, kol pasirodys ekranas “Sample Preparation” ir baigsis iniciacijos procedūra.

Prisiregistruokite prie instrumento (stalčiai atsiblokuos).

### Virusinių DNR išgryninimas

*artus* HBV QS-RGQ rinkinys buvo patvirtintas su virusinių DNR išgryninimo veiksmu, atliekamu su QIASymphony SP naudojant QIASymphony DSP Virus/Pathogen rinkinį. Žr. *QIASymphony DSP Virus/Pathogen vadovą*, kur rasite visą informaciją, kaip paruošti reagentų kasetę mėginių išgryninimo veiksmui su QIASymphony SP.

### Vidinės kontrolės ir sukėlėjo RNR (SUKĖLĖJO) naudojimas

Naudojant QIASymphony DSP Virus/Pathogen rinkinius kartu su *artus* HBV QS-RGQ rinkiniu, į išgryninimo procedūrą reikia įvesti vidinę kontrolę (HBV RG/TM IC), kad būtų galima stebėti mėginių paruošimo ir pasrovinio tyrimo efektyvumą. Be to, su QIASymphony DSP Virus/Pathogen rinkiniais gali tecti paruošti sukėlėjo RNR (SUKĖLĖJA). Specifinę informaciją apie vidinę kontrolę ir sukėlėjo RNR (SUKĖLĖJO) naudojimą rasite atitinkamame Naudojimo lape [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

### Tyrimo kontrolių rinkiniai ir tyrimo parametrų rinkiniai

Tyrimo kontrolių rinkiniai yra protokolo ir papildomų parametrų, pvz., vidinės kontrolės, kombinacija, skirta mėginių išgryninimui su QIASymphony SP. Kiekvienam protokolui iš anksto instaliuojamas numatytas tyrimo kontrolių rinkinys.

Tyrimo parametrų rinkiniai yra tyrimo apibrėžimo su nustatytais papildomais parametrais, pvz., kartotinių skaičiumi ir tyrimo standartų skaičiumi, kombinacija, skirta tyrimo nustatymui QIASymphony AS.

Atliekant integruotas procedūras su QIASymphony SP/AS, tyrimo parametrų rinkinys tiesiogiai susiejamas su viršutiniu priekiniu tyrimo kontrolių rinkiniu, nustatant susijusį mėginių išgryninimo procesą.

### Nukleino rūgščių išgavimas

Išplovose, paruoštose su sukėlėjo RNR (SUKĖLĖJU), gali būti daug daugiau sukėlėjo RNR (SUKĖLĖJO) negu tikslinių nukleino rūgščių. Mes rekomenduojame kiekybinius amplifikacijos metodus išgavimo nustatymui.

## **Nukleino rūgščių laikymas**

Jeigu laikote trumpai, iki 24 valandų, mes rekomenduojame laikyti išgrynintas nukleino rūgštis 2–8°C. Jeigu laikote ilgai, daugiau kaip 24 valandas, mes rekomenduojame jas laikyti –20°C.

## Protokolas: DNR izoliavimas ir tyrimo nustatymas su QIASymphony SP/AS

Čia aprašytas bendras QIASymphony DSP Virus/Pathogen rinkinių naudojimo protokolas. Detali informacija apie tam tikrą naudojimo būdą, įskaitant kiekius ir mėgintuvėlius, pateikta atitinkame Naudojimo lape [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

### Svarbūs patarimai prieš pradėdant

- Įsitikinkite, kad susipažinote su darbu su QIASymphony SP/AS instrumentais. Žr. vartotojų vadovus, tiekiamus su jūsų instrumentais, ir naujausias darbo instrukcijų versijas, kurias rasite [www.qiagen.com/products/qiasymphonyrgq.aspx](http://www.qiagen.com/products/qiasymphonyrgq.aspx).
- Prieš pirmą kartą panaudodami reagentų kasetę (RK), patikrinkite, ar kasetės (RK) Buffers QSL2 ir QSB1 nėra nuosėdų. Prireikus išimkite lovelius su Buffers QSL2 ir QSB1 iš reagentų kasetės (RK) ir 30 minučių inkubuokite 37°C, kartais papurtydami, kad ištirptų nuosėdos. Įsitikinkite, kad įdėjote atgal lovelius teisingose padėtyse. Jeigu reagentų kasetė (RK) jau pradurta, įsitikinkite, kad loveliai užsandarinti su Reuse Seal Strips, ir 30 minučių inkubuokite visą reagentų kasetę (RK) 37°C vandens vonelėje, kartais papurtydami.\*
- Stenkitės smarkiai nepurtyti reagentų kasetės (RK), nes kitaip susidarys putos, dėl kurių gali kilti skysčio lygio aptikimo problemų.
- Dirbkite greitai ir prieš sudėdami laikykite PGR reagentus ant ledo arba aušinimo bloke.
- Reagentų kiekiai yra optimizuoti 24 ar 72 reakcijoms su vienu rinkiniu vienai procedūrai (atitinkami katalogo Nr. 4506363 ir 4506366).
- Prieš kiekvieną naudojimą reikia visus reagentus pilnai ištirpinti, sumaišyti (pakartotinai lašinant aukštyn ir žemyn ar greitai sukuriuojant) ir bent 3 sekundes centrifuguoti 6800 x g. Stenkitės, kad reagentai nesuputotų.
- Paaiškėjo, kad mėginių ruošimo išplovos ir visi *artus* HBV QS-RGQ rinkinio komponentai išlieka stabilūs instrumente bent jau tiek, kiek įprastai prireikia norint išgryninti 96 mėginius ir nustatyti 72 tyrimus, įskaitant iki 30 minučių perkėlimo iš QIASymphony SP į QIASymphony AS ir iki 30 minučių perkėlimo iš QIASymphony AS į Rotor-Gene Q laiko.

\* Įsitikinkite, kad instrumentai buvo patikrinti, prižiūrėti ir kalibruoti pagal gamintojo rekomendacijas

## Ką reikia padaryti prieš pradėdant

- Paruoškite visus reikiamus mišinius. Jeigu reikėtų, paruoškite mišinius su sukėlėjo RNR (SUKĖLĖJU) ir vidines kontroles prieš pat darbo pradžią. Daugiau informacijos žr. atitinkamą Naudojimo lapą [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).
- Prieš pradėdami procedūrą, įsitikinkite, kad iš magnetinių dalelių pilnai paruošta suspensija. Prieš pirmą naudojimą bent 3 minutes smarkiai pasūkuriuokite lovelį su magnetinėmis dalelėmis.
- Prieš sudėdami reagentų kasetę (RK), nuimkite dangtį nuo lovelio su magnetinėmis dalelėmis ir atidarykite fermentų mėgintuvėlius. Įsitikinkite, kad fermentų stovas sulygintas su kambario temperatūra (15–25°C).
- Įsitikinkite, kad praduriamas dangtis (PD) uždėtas ant reagentų kasetės (RK), o magnetinių dalelių lovelio dangtis nuimtas; jeigu naudojate dalinai panaudotą reagentų kasetę (RK), įsitikinkite, kad išimtos Reuse Seal Strips.
- Jeigu mėginiai pažymėti brūkšniniais kodais, pakreipkite mėginius mėgintuvėlių laikiklyje taip, kad brūkšniniai kodai būtų atsukti į brūkšnių kodų skaitytuvą QIASymphony SP kairėje pusėje esančiame stalčiuje “Sample”.

## Procedūra

### Virusinių DNR išgryninimas su QIASymphony SP

1. **Uždarykite visus QIASymphony SP/AS instrumentų stalčius ir gaubtus.**
2. **Ijunkite instrumentus ir palaukite, kol pasirodys ekranas “Sample Preparation” ir baigsis iniciacijos procedūra.**  
Elektros jungtukas yra QIASymphony SP apatiniame kairiajame kampe.
3. **Prisiregistruokite prie instrumentų.**
4. **Paruoškite šiuos stalčius pagal atitinkamą Naudojimo lapą [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).**
  - Stalčius “Waste”; paruošę atlikite inventoriaus skenavimą.
  - Stalčius “Eluate”; paruošę atlikite inventoriaus skenavimą.
  - Stalčius “Reagents and Consumables”; paruošę atlikite inventoriaus skenavimą.
  - Stalčius “Sample”.

5. Naudodami QIASymphony liečiamo ekrano nustatymą “Integrated run”, įveskite reikiamą informaciją apie kiekvieną apdorotiną mėginių partiją. Pasirinkite procedūrai tyrimo parametrų rinkinį ir priskirkite jį bei atitinkamą AS partiją mėginiams.

Informacija apie tyrimo parametrų rinkinį ir pasirinktą plovimo kiekį pateikta atitinkamame naudojimo lape.

Daugiau informacijos apie QIASymphony SP/AS integruotas procedūras rasite instrumento vartotojų vadovuose.

6. Nustatydami integruotą procedūrą, patikrinkite, ar teisingai priskyrėte mėginių laboratorinius indus, mėginio tipą (mėginį, EC+ ir EC–) bei kiekius.

Informacija apie vartojimo reikmenis ir komponentus, kuriuos reikia sudėti į kiekvieną stalčių, pateikta atitinkamame Naudojimo lape.

7. Įvedę informaciją apie visas integruotas procedūras partijas, spustelkite mygtuką “Ok” ir išeikite iš nustatymo “Integrated run”. Visų partijų statusas integruotos procedūros apžvalgoje pasikeis iš “LOADED” į “QUEUED”. Vos įtraukus partiją į eilę, pasirodys mygtukas “Run”. Norėdami pradėti procedūrą, spauskite mygtuką “Run”.

Visi apdorojimo veiksmai yra pilnai automatizuoti.

#### QIASymphony AS stalčių sudėjimas tyrimo nustatymui

8. Įtraukę į eilę integruotą procedūrą, atidarykite QIASymphony AS stalčius. Komponentai, kuriuos reikia sudėti, rodomi liečiamame ekrane.

9. Prieš integruotą procedūrą visada įsitikinkite, kad atlikote šiuos dalykus.

- Įdėjote galiukų lataką
- Išmetėte galiukų išmetimo maišelį
- Instaliavote tuščią galiukų išmetimo maišelį

10. Apibūdinkite ir sudėkite tyrimų stovus. Tyrimų stovai ataušintuose adapteriuose sudedami į angas “Assay”. Informaciją apie tyrimų stovus rasite atitinkamame Naudojimo lape [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

11. Patikrinkite aušinimo padėčių temperatūrą.

Pasiekus tikslines aušinimo temperatūras, maža žvaigždutė šalia kiekvienos angos bus žalia.

12. Prieš naudojimą suderinkite visus HBV RG/TM Master vieno rinkinio mėgintuvėlius į vieną mėgintuvėlį.

**Pastaba:** Klampus reagentus gali būti sunku apdoroti su rankinėmis pipetėmis. Įsitikinkite, kad perkėlėte visą Master kiekį į mėgintuvėlį.

- 13. Pripilkite į kiekvieną reagento mėgintuvėlį reikiamą kiekį atitinkamo reagento, remdamiesi instrumento programinės įrangos pateikiama sudėjimo informacija.**

**Pastaba:** Prieš kiekvieną naudojimą reikia visus reagentus pilnai ištirpinti, sumaišyti (pakartotinai lašinant aukštyn ir žemyn ar greitai sukuriuojant) ir bent 3 sekundes centrifuguoti 6800 x g. Venkite burbuliukų ar putų, nes tai gali sukelti aptikimo klaidas. Dirbkite greitai ir prieš sudėdami laikykite PGR komponentus ant ledo arba aušinimo bloke.

- 14. Sudėkite reagentų stovą ir patalpinkite reagentų mėgintuvėlius be dangtelių į atitinkamas ataušintų reagentų adapterių padėtis, kaip nurodyta atitinkamame Naudojimo lape.**
- 15. Sudėkite vienkartinius filtrų galiukus į stalčius “Eluate and Reagents” ir “Assays” priklausomai nuo atitinkamame Naudojimo lape nurodyto reikiamo kiekvieno galiukų tipo skaičiaus.**
- 16. Uždarykite stalčius “Eluate and Reagents” ir “Assays”.**
- 17. Uždarydami kiekvieną stalčių, spauskite “Scan”, kad pradėtumėte kiekvieno stalčiaus inventoriaus skenavimą.**

Inventoriaus skenavimas patikrina angas, adapterius, filtrų galiukus ir galiukų lataką, o taip pat tikslų tam tikrų reagentų kiekių sudėjimą. Prireikus ištaisykite klaidas.

Tyrimo nustatymas prasidės automatiškai, kai baigsis QIASymphony SP išgryninimo veiksmas ir išplovų stovai bus perkelti į QIASymphony AS.

- 18. Pasibaigus procedūrai, spauskite “Remove” tyrimo nustatymo ekrane “Overview”. Atidarykite stalčių “Assays” ir išimkite tyrimo stovus.**
- 19. Atsisiųskite rezultatą ir maišytuvo failus.**
- 20. Jeigu per integruotą procedūrą QIASymphony AS konfigūruojama daug partijų, perdėkite QIASymphony AS stalčius, pradėdami nuo 8 veiksmo.**
- 21. Pereikite prie “Protokolas: PGR Rotor-Gene Q”, 16 psl.**
- 22. Atlikite įprastinius QIASymphony AS priežiūros darbus per PGR procedūrą Rotor-Gene Q arba vėliau.**

Kadangi darbo eiga yra integruota operacija, pasibaigus darbo eigai, išvalykite visus instrumentus.

Laikykitės priežiūros instrukcijų, nurodytų *QIASymphony SP/AS vartotojo vadove* — *Bendrajame aprašyme*. Įsitikinkite, kad reguliariai atliekate priežiūros darbus, kad iki minimumo sumažintumėte kryžminio užteršimo riziką.

## Protokolas: PGR Rotor-Gene Q

### Svarbūs patarimai prieš pradėdant

- Prieš pradėdami vykdyti protokolą, skirkite laiko susipažinimui su Rotor-Gene Q. Žr. instrumento vartotojo vadovą.
- Norint automatiškai interpretuoti PGR rezultatus, vietoj Rotor-Gene Q programinės įrangos galima naudoti Rotor-Gene AssayManager\*.
- Įsitikinkite, kad į PGR procedūrą įtraukėte iš viso 5 kiekio nustatymo standartus bei mažiausiai vieną neigiamą kontrolę (PGR laipsnio vandenį). Norėdami generuoti standartinę kreivę, per kiekvieną PGR procedūrą panaudokite visus 5 tiekiamus kiekio nustatymo standartus (HBV RG/TM QS 1–5).

### Procedūra

1. Uždarykite PGR mėgintuvėlius ir sudėkite į Rotor-Gene Q 72 šulinėlių rotorių. Įsitikinkite, kad perkėlėte Rotor-Gene Q 4 juostelių mėgintuvėlius teisinga kryptimi, kad sutaptų aušinimo adapterio ir rotoriaus padėties indeksai. Įsitikinkite, kad fiksavimo žiedas (Rotor-Gene instrumento priedas) yra rotoriaus viršuje ir neleis mėgintuvėliams per procedūrą netyčia atsidaryti.
2. Perkelkite maišytuvo failą iš QIASymphony AS į Rotor-Gene Q kompiuterį.
3. Norėdami aptikti HBV DNR, sukurkite temperatūros profilį ir pradėkite procedūrą, kaip aprašyta atitinkamame Naudojimo lape [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx). Programinei įrangai būdingą informaciją apie Rotor-Gene Q programavimą rasite atitinkamame Protokolo lape “Settings to run *artus* QS-RGQ Kits” [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

\* Rotor-Gene AssayManager planuojama paleisti į apyvartą iki 2012 metų pabaigos.



## Rezultatų interpretavimas

Detalią informaciją apie rezultatų interpretavimą rasite atitinkamame Naudojimo lape [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

## Trikčių šalinimo vadovas

Šis trikčių šalinimo vadovas gali būti naudingas sprendžiant bet kokias išskylančias problemas. Daugiau informacijos rasite mūsų techninės pagalbos centro puslapyje „Dažnai užduodami klausimai“

[www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx](http://www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx). QIAGEN techninės pagalbos mokslininkams visada malonu atsakyti į bet kokius jūsų užduodamus klausimus apie šio vadovo informaciją ir protokolus arba mėginių ir tyrimų technologijas (kontaktinę informaciją rasite užpakaliniame viršelyje arba apsilankę [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

### Komentarai ir pasiūlymai

---

#### Bendras apdorojimas

Liečiamame ekrane pasirodė klaidos pranešimas

Jeigu per protokolo procedūrą rodomas klaidos pranešimas, žr. su jūsų instrumentais tiekiamus vartotojo vadovus.

#### Nuosėdos QIASymphony DSP Virus/Pathogen rinkinio atidarytos kasetės reagentų lovelyje

- a) Buferio garavimas Per smarkiai garuojant, buferiuose gali padidėti druskos koncentracija ar sumažėti alkoholio koncentracijos. Išmeskite reagentų kasetę (RK). Įsitikinkite, kad užsandarinote dalinai panaudotos reagentų kasetės (RK) buferio lovelius su Reuse Seal Strips, kai nenaudojate išgryninimui.
- b) Reagentų kasetės (RK) laikymas Laikant reagentų kasetę (RK) žemesnėje nei 15°C temperatūroje, gali susiformuoti nuosėdos. Prireikus išimkite lovelius su Buffers QSL2 ir QSB1 iš reagentų kasetės (RK) ir 30 minučių inkubuokite vandens vonelėje\* 37°C, kartais purtydami, kad ištirptų nuosėdos. Įsitikinkite, kad įdėjote lovelius teisingose padėtyse. Jeigu reagentų kasetė (RK) jau pradurta, įsitikinkite, kad loveliai uždaryti su Reuse Seal Strips, ir 30 minučių inkubuokite baigtinių reagentų kasetę (RK) vandens vonelėje\* 37°C, kartais purtydami.

\* Įsitikinkite, kad instrumentai buvo patikrinti, prižiūrėti ir kalibruoti pagal gamintojo rekomendacijas.

## Komentariai ir pasiūlymai

---

### Mažas nukleino rūgščių gavimas

- a) Iš magnetinių dalelių negauta pilna suspensija  
Prieš pradėdami procedūrą, įsitikinkite, kad iš magnetinių dalelių pilnai paruošta suspensija. Prieš naudojimą bent 3 minutes pasūkuriuokite.
- b) Šaldyti mėginiai po atitirpinimo nebuvo pilnai išmaišyti  
Atitirpinkite šaldytus mėginius, švelniai sukdami, kad užtikrintumėte gerą išmaišymą.
- c) Nepridėta sukėlėjo DNR (SUKĖLĖJAS)  
Atstatykite sukėlėjo DNR (SUKĖLĖJA) su Buffer AVE (AVE) ir išmaišykite su tinkamu kiekiu Buffer AVE (AVE), kaip aprašyta atitinkamame Naudojimo lape  
[www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).  
Pakartokite išgryninimo procedūrą su naujais mėginiais.
- d) Suirusios nukleino rūgštys  
Mėginiai buvo neteisingai laikomi ar atlikta per daug šaldymo-atitirpinimo ciklų. Pakartokite išgryninimo procedūrą su naujais mėginiais.
- e) Nepilna mėginio lizė  
Prieš naudojimą patikrinkite, ar Buffer QSL2 ir QSB1 nėra nuosėdų. Prireikus išimkite lovelius su Buffers QSL2 ir QSB1 iš reagentų kasetės (RK) ir 30 minučių inkubuokite vandens vonelėje\* 37°C, kartais purtydami, kad ištirptų nuosėdos. Įsitikinkite, kad įdėjote lovelius teisingose padėtyse. Jeigu reagentų kasetė (RK) jau pradurta, įsitikinkite, kad loveliai uždaryti su Reuse Seal Strips, ir 30 minučių inkubuokite baigtinių reagentų kasetę (RK) vandens vonelėje\* 37°C, kartais purtydami.\*
- f) Pipetės galiuką užkimšo netirpi medžiaga  
Netirpi medžiaga nebuvo pašalinta iš mėginio prieš pradėdami QIASymphony išgryninimo procedūrą. Norėdami pašalinti netirpią medžiagą per virusines procedūras, 1 minutę centrifuguokite mėginį 3000 x g ir perkeltite supernatantą į naują mėgintuvėlį.

\* Įsitikinkite, kad instrumentai buvo patikrinti, prižiūrėti ir kalibruoti pagal gamintojo rekomendacijas.

## Komentarai ir pasiūlymai

---

### QIASymphony AS aptinka nepakankamai Master

Ne visas Master perkeltas į mėgintuvėlį

Prieš naudojimą suderinkite visus vieno rinkinio HBV RG/TM Master mėgintuvėlius į vieną mėgintuvėlį. Klampus reagentus gali būti sunku apdoroti su rankinėmis pipetėmis. Įsitikinkite, kad perkėlėte visą Master kiekį į mėgintuvėlį.

Jeigu turite klampus reagentus, mes rekomenduojame papildomai išsiurbi 5% kiekio, jeigu naudojate rankines pipetes (pvz., nustatykite pipetę 840 µl su 800 µl kiekiu).

Alternatyviai, lėtai paskirstę skystį ir išpūtę į tikslinio mėgintuvėlio sienelę, ištraukite galiuką iš skysčio, atleiskite pipetės stūmoklį ir palaukite dar 10 sekundžių. Likęs skystis nutekės galiuku žemyn ir galės būti išpūstas dar kartą paspaudus pipetės stūmoklį. PGR laipsnio filtrų galiukų, pažymėtų "low retention", naudojimas gali pagerinti skysčio išgavimą.

### Nėra signalo su teigiamomis kontrolėmis (HBV RG/TM QS 1–5) fluorescencijos kanale Cycling Green

a) PGR duomenų analizei pasirinktas fluorescencijos kanalas neatitinka protokolo

Duomenų analizei pasirinkite fluorescencijos kanalą Cycling Green analitinei HBV PGR ir fluorescencijos kanalą Cycling Yellow vidinės kontrolės PGR.

b) Neteisingas Rotor-Gene instrumento temperatūros profilio programavimas

Palyginkite temperatūros profilį su protokolu. Žr. atitinkamą Naudojimo lapą ir Protokolo lapą [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

c) Neteisinga PGR konfigūracija

Įsitikinkite, kad tyrimo nustatymas buvo atliktas teisingai ir kad naudotas reikiamas tyrimo parametrų rinkinys. Prireikus pakartokite PGR. Žr. atitinkamą Naudojimo lapą [www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpcrkitce.aspx).

## Komentarai ir pasiūlymai

---

- d) Vieno ar daugiau rinkinio komponentų laikymo sąlygos neatitiko instrukcijų  
**“Error! Reference source not found.”**  
**(Error! Bookmark not defined. psl.)** Patikrinkite reagentų laikymo sąlygas ir galiojimo datą (žr. rinkinio etiketę) ir prireikus panaudokite naują rinkinį.
- e) Baigėsi *artus* HBV QS-RGQ rinkinio galiojimo laikas Patikrinkite reagentų laikymo sąlygas ir galiojimo datą (žr. rinkinio etiketę) ir prireikus panaudokite naują rinkinį.

### **Silpnas neigiamo plazmos mėginio, kuris buvo gryninamas su QIASymphony DSP Virus/Pathogen rinkiniu fluorescencijos kanale Cycling Yellow, vidinės kontrolės signalas ar jokio signalo ir panašus signalo nebuvimas kanale Cycling Green**

- a) PGR sąlygos neatitinka protokolo Patikrinkite PGR sąlygas (žr. aukščiau) ir prireikus pakartokite PGR su pakoreguotais nustatymais.
- b) PGR buvo nuslopinta Įsitikinkite, kad naudojate patvirtintą izoliavimo metodą (žr. “Protokolas: DNR izoliavimas ir tyrimo nustatymas su QIASymphony SP/AS”, 12 psl.), ir atidžiai laikykitės instrukcijų.
- c) Per ištraukimą prarasta DNR Jeigu nėra vidinės kontrolės signalo, tai gali rodyti DNR praradimą per ištraukimą. Įsitikinkite, kad naudojate patvirtintą izoliavimo metodą (žr. “Protokolas: DNR izoliavimas ir tyrimo nustatymas su QIASymphony SP/AS”, 12 psl.), ir atidžiai laikykitės instrukcijų.  
Žr. viršuje “Mažas nukleino rūgščių išgavimas”.
- d) Vieno ar daugiau rinkinio komponentų laikymo sąlygos neatitiko instrukcijų  
**“Error! Reference source not found.”**  
**(Error! Bookmark not defined. psl.)** Patikrinkite reagentų laikymo sąlygas ir galiojimo datą (žr. rinkinio etiketę) ir prireikus panaudokite naują rinkinį.
- e) Baigėsi *artus* HBV QS-RGQ rinkinio galiojimo laikas Patikrinkite reagentų laikymo sąlygas ir galiojimo datą (žr. rinkinio etiketę) ir prireikus panaudokite naują rinkinį.

## Komentarai ir pasiūlymai

---

### Signalai su neigiamomis kontrolėmis analitinės PGR fluorescencijos kanale Cycling Green

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| a) Ruošiant PGR, įvyko užteršimas   | Pakartokite PGR su naujais reagentais, naudodami kartotinius.<br><br>Jeigu įmanoma, uždarykite PGR mėgintuvėlius vos įlašinę testuotiną mėginį.<br><br>Įsitikinkite, kad darbo vieta ir instrumentai reguliariai nukenksminami. |
| b) Ištraukimo metu įvyko užteršimas | Pakartokite testuotino mėginio ištraukimą ir PGR su naujais reagentais.<br><br>Įsitikinkite, kad darbo vieta ir instrumentai reguliariai nukenksminami.   |

## Kokybės kontrolė

Pagal QIAGEN ISO sertifikuotą kokybės valdymo sistemą kiekviena *artus* HBV QS-RGQ rinkinio partija yra testuojama pagal iš anksto nustatytas specifikacijas, kad būtų užtikrinta pastovi produkto kokybė

## Apribojimai

Visi reagentai gali būti naudojami tik in vitro diagnostikoje.

Produktą turi naudoti tik personalas, specialiai instruktutas ir apmokytas vykdyti in vitro diagnostikos procedūras.

Norint gauti optimalius PGR rezultatus, būtina griežtai laikytis vartotojo vadovo nurodymų.

Reikia atkreipti dėmesį į galiojimo datas, išspausdintas ant dėžutės ir visų komponentų etikečių. Nenaudokite komponentų, kurių galiojimo laikas pasibaigęs.

Nors taip nutinka retai, mutacijos smarkiai užkonservuotose virusinio genomo srityse, kurias apima rinkinio pradmenys ir/ar zondas, gali sukelti nepakankamą kiekio nustatymą arba tokiu atveju gali nepavykti aptikti viruso. Tyrimo modelio galiojimas ir veikimas reguliariai peržiūrimi.

## Veikimo charakteristikos

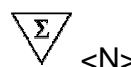













*artus* HBV QS-RGQ rinkinio veikimo charakteristikas rasite [www.qiagen.com/products/artushbvpckitce.aspx](http://www.qiagen.com/products/artushbvpckitce.aspx).

## Nuorodos

QIAGEN palaiko didelę, šiuolaikinę internetinę mokslinių publikacijų duomenų bazę apie QIAGEN produktus. Išsamios paieškos galimybės leidžia jums rasti reikiamus straipsnius paprasčiausiai ieškant pagal raktažodžius arba specifikuojant programą, tyrimų sritį, pavadinimą ir t.t.

Jeigu jums reikalingas visas nuorodų sąrašas, apsilankykite QIAGEN internetinėje nuorodinėje bazėje [www.qiagen.com/RefDB/search.asp](http://www.qiagen.com/RefDB/search.asp) arba susisiekite su QIAGEN technine pagalba ar savo vietiniu platintoju.

## Simboliai

|   |   |
|---|---|
|    | Reagentų pakanka <N> testams                |
|    | Galiojimo data                              |
|    | In vitro diagnostinis medicininis produktas |
|    | Katalogo numeris                            |
|    | Partijos numeris                            |
|    | Medžiagos numeris                           |
|    | Komponentai                                 |
|   | Turinys                                     |
|  | Numeris                                     |
|  | Pasaulinės prekybos objekto numeris         |
|  | Temperatūros apribojimai                    |
|  | Gamintojas                                  |
|  | Perskaitykite naudojimo instrukcijas        |
|  | Atsargiai                                   |

## Kontaktinė informacija

Jeigu jums reikalinga techninė pagalba ir daugiau informacijos, prašom kreiptis į mūsų techninės pagalbos centrą [www.qiagen.com/Support](http://www.qiagen.com/Support), skambinti 00800-22-44-6000 arba susisiekti su vienu iš QIAGEN techninės pagalbos skyrių ar vietinių platintojų (žr. užpakalinį viršelį arba apsilankykite [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) ).

## Užsakymų informacija

| Produktas                        | Turinys   | Katalogo Nr. |
|----------------------------------|---|--------------|
| <i>artus</i> HBV QS-RGQ Kit (24) | 24 reakcijoms: Master, 5 Quantitation Standards, Internal Control, Water (PGR laipsnio)   | 4506363      |
| <i>artus</i> HBV QS-RGQ Kit (72) | 72 reakcijoms: Master, 5 Quantitation Standards, Internal Control, Water (PGR laipsnio)   | 4506366      |
| <b>QIASymphony RGQ sistema</b>   |   |              |
| QIASymphony RGQ, System          | QIASymphony SP, QIASymphony AS, Rotor-Gene Q MDx 5plex HRM, reikiami priedai ir vartojimo reikmenys, instaliavimas ir apmokymas | 9001850      |

Naujausią licencijavimo informaciją ir su produktais susijusius atsakomybės atsisakymus rasite atitinkamame QIAGEN rinkinio vadove ar vartotojo vadove. QIAGEN rinkinio vadovus ir vartotojo vadovus rasite [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) arba galite užsisakyti iš QIAGEN techninės pagalbos ar savo vietinio platintojo.



Šis puslapis specialiai paliktas tuščias

Šis puslapis specialiai paliktas tuščias

Išsigijęs šį produktą, pirkėjas gali naudoti jį diagnostinių paslaugų žmonėms vykdymui in vitro diagnostikoje. Šiuo dokumentu nesuteikiamas bendrasis patentas ar kita bet kokios rūšies licencija, išskyrus specifinę naudojimo teisę, įgyjamą su pirkimu.

Prekės ženklai: QIAGEN<sup>®</sup>, QIASymphony<sup>®</sup>, *artus*<sup>®</sup>, Rotor-Gene<sup>®</sup> (QIAGEN Group).

*artus* HBV QS-RGQ rinkinys yra CE pažymėtas diagnostinis rinkinys pagal Europos in vitro diagnostikos direktyvą 98/79/EB. Parduodamas ne visose šalyse.

#### **Ribotos atsakomybės sutartis**

Šio produkto naudojimas reiškia, kad *artus* HBV QS-RGQ rinkinio pirkėjas ar vartotojas sutinka su šiomis sąlygomis:

1. *artus* HBV QS-RGQ rinkinys gali būti naudojamas tik su *artus* HBV QS-RGQ rinkinio vadovu ir tik su į šį rinkinį įeinančiais komponentais. Turėdami intelektualinę nuosavybę, QIAGEN neleidžia naudoti ar įdiegti į prie šio rinkinio pridėjus komponentus kitų komponentų, kurie neįeina į šį rinkinį, kaip aprašyta *artus* HBV QS-RGQ rinkinio vadove ir papildomuose protokoluose, kuriuos rasite [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).
2. QIAGEN nesuteikia jokios garantijos, kad šis rinkinys ir/ar jo naudojimas nepažeis trečiųjų šalių teisės, išskyrus aiškiai apibūdintą licenciją.
3. Šis rinkinys ir jo komponentai yra licencijuoti vienkartiniam naudojimui ir jų negalima naudoti pakartotinai, atnaujinti ar perparduoti.
4. QIAGEN aiškiai atsisako bet kokių kitų aiškių ar turimų omenyje licencijų, išskyrus aiškiai apibūdintąsias.
5. Rinkinio pirkėjas ir vartotojas sutinka neatlikti tokių veiksmų, kurie skatintų ar palengvintų aukščiau aprašytus draudžiamus veiksmus, ir neleisti jų atlikti kitiems. QIAGEN gali priversti vykdyti šios ribotos atsakomybės sutarties draudimus bet kokiame teisme ir atgauti visas tyrimo bei teismo išlaidas, įskaitant mokesčius teisininkams, priverstinį ribotos atsakomybės sutarties vykdymą ir intelektualinės nuosavybės teises, susijusias su rinkiniu ir/ar jo komponentais.

Atnaujintas licencijos sąlygas rasite [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

© 2010-2014 QIAGEN, visos teisės saugomos.

---

[www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)

**Australia** ■ [techservice-au@qiagen.com](mailto:techservice-au@qiagen.com)

**Austria** ■ [techservice-at@qiagen.com](mailto:techservice-at@qiagen.com)

**Belgium** ■ [techservice-bnl@qiagen.com](mailto:techservice-bnl@qiagen.com)

**Brazil** ■ [suportetecnico.brasil@qiagen.com](mailto:suportetecnico.brasil@qiagen.com)

**Canada** ■ [techservice-ca@qiagen.com](mailto:techservice-ca@qiagen.com)

**China** ■ [techservice-cn@qiagen.com](mailto:techservice-cn@qiagen.com)

**Denmark** ■ [techservice-nordic@qiagen.com](mailto:techservice-nordic@qiagen.com)

**Finland** ■ [techservice-nordic@qiagen.com](mailto:techservice-nordic@qiagen.com)

**France** ■ [techservice-fr@qiagen.com](mailto:techservice-fr@qiagen.com)

**Germany** ■ [techservice-de@qiagen.com](mailto:techservice-de@qiagen.com)

**Hong Kong** ■ [techservice-hk@qiagen.com](mailto:techservice-hk@qiagen.com)

**India** ■ [techservice-india@qiagen.com](mailto:techservice-india@qiagen.com)

**Ireland** ■ [techservice-uk@qiagen.com](mailto:techservice-uk@qiagen.com)

**Italy** ■ [techservice-it@qiagen.com](mailto:techservice-it@qiagen.com)

**Japan** ■ [techservice-jp@qiagen.com](mailto:techservice-jp@qiagen.com)

**Korea (South)** ■ [techservice-kr@qiagen.com](mailto:techservice-kr@qiagen.com)

**Luxembourg** ■ [techservice-bnl@qiagen.com](mailto:techservice-bnl@qiagen.com)

**Mexico** ■ [techservice-mx@qiagen.com](mailto:techservice-mx@qiagen.com)

**The Netherlands** ■ [techservice-bnl@qiagen.com](mailto:techservice-bnl@qiagen.com)

**Norway** ■ [techservice-nordic@qiagen.com](mailto:techservice-nordic@qiagen.com)

**Singapore** ■ [techservice-sg@qiagen.com](mailto:techservice-sg@qiagen.com)

**Sweden** ■ [techservice-nordic@qiagen.com](mailto:techservice-nordic@qiagen.com)

**Switzerland** ■ [techservice-ch@qiagen.com](mailto:techservice-ch@qiagen.com)

**UK** ■ [techservice-uk@qiagen.com](mailto:techservice-uk@qiagen.com)

**USA** ■ [techservice-us@qiagen.com](mailto:techservice-us@qiagen.com)

