

# Priručnik za *ipsogen*<sup>®</sup> RT Kit



Inačica 1

**IVD**

In vitro dijagnostika



**REF**

679923



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, NJEMAČKA

**R3**

**MAT**

1072504HR



## **QIAGEN Sample and Assay Technologies**

QIAGEN je vodeći pružatelj inovativnih tehnologija uzorkovanja i ispitivanja koje omogućuju izolaciju i detekciju sadržaja bilo kojeg biološkog uzorka. Naši napredni proizvodi i usluge visoke kvalitete osiguravaju uspješno dobivanje rezultata za uzorke.

### **QIAGEN postavlja standarde u sljedećim područjima:**

- pročišćavanje DNK, RNK i proteina
- ispitivanja nukleinskih kiselina i proteina
- istraživanje mikroRNK i RNKi
- automatizacija tehnologija uzorkovanja i ispitivanja.

Naša misija jest omogućiti vam postizanje izvanrednog uspjeha i nova revolucionarna otkrića. Dodatne informacije potražite na web-mjestu [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

# **Sadržaj**

<b>Predviđena uporaba</b>	<b>4</b>
<b>Sažetak i objašnjenje</b>	<b>4</b>
<b>Načelo postupka</b>	<b>4</b>
<b>Isporučeni materijali</b>	<b>5</b>
Sadržaj kompleta	5
<b>Materijali koji su potrebni, ali nisu isporučeni</b>	<b>6</b>
<b>Upozorenja i mjere opreza</b>	<b>7</b>
Opće mjere opreza	7
<b>Pohrana i rukovanje reagensima</b>	<b>8</b>
<b>Rukovanje ispitcima i pohrana ispitaka</b>	<b>8</b>
<b>Postupak</b>	<b>9</b>
Priprema uzoraka RNK	9
Protokol: obrnuta transkripcija	9
<b>Rješavanje problema</b>	<b>11</b>
<b>Kontrola kvalitete</b>	<b>11</b>
<b>Ograničenja</b>	<b>11</b>
<b>Radne značajke</b>	<b>11</b>
<b>Referencije</b>	<b>11</b>
<b>Simboli</b>	<b>12</b>
<b>Kontaktni podaci</b>	<b>12</b>
<b>Informacije za naručivanje</b>	<b>13</b>

## Predviđena uporaba

Komplet *ipsogen* RT Kit omogućuje uporabu obrnute transkripcije ukupne RNK u molekularnom dijagnostičkom testiranju.

**Napomena:** radne značajke kompleta *ipsogen* RT Kit utvrđene su samo s transkriptima BCR-ABL Mbc i ABL. Korisnik je odgovoran za utvrđivanje odgovarajućih radnih značajki za druge ciljane transkripte.

## Sažetak i objašnjenje

Obrnuta transkripcija RNK potrebna je pri kvantifikaciji RNK (npr. putem RT-PCR ili real-time RT-PCR) ili kloniranju sekvence RNK. Obrnute transkriptaze upotrebljavaju se *in vitro* za sintezu prvog lanca cDNK pri čemu je RNK početni predložak. Učinkovitost reakcije uvelike ovisi o kvaliteti i kvantiteti početnog predloška RNK. Važno je da početni predložak bude netaknuta RNK. Čak i količine kontaminirajućih RNaza u tragovima u uzorku RNK mogu uzrokovati cijepanje RNK, čime se dobivaju skraćeni proizvodi cDNK. Kemijske nečistoće, kao što su proteini, polianioni (npr. heparin), soli, EDTA, etanol, fenol i druga otapala, mogu utjecati na aktivnost i mogućnost obrade obrnute transkriptaze.

Kako bi se osigurala obnovljiva i učinkovita obrnuta transkripcija, važno je odrediti kvalitetu i kvantitetu početne RNK. Za najbolje rezultate preporučujemo da počnete s RNK koja je pročišćena uporabom tehnologije membrane od silika-gela. Primjerice, komplet QIAGEN® RNeasy® Mini Kit (kat. br. 74104), ili komplet RNeasy Midi Kit (kat. br. 75144) mogu se upotrijebiti za izoliranje RNK iz različitih polaznih materijala i pružiti RNK visoke kvalitete koja je iznimno prikladna za uporabu u obrnutoj transkripciji i primjenama RT-PCR.

## Načelo postupka

Obrnuta transkriptaza multifunkcionalni je enzim s 3 različitim enzimskim aktivnostima: RNK-ovisna DNK-polimeraza, hibridno ovisna egzoribonukleaza (RNaza H) i DNK-ovisna DNK-polimeraza. *In vivo*, kombinacija tih 3 aktivnosti omogućuje transkripciju genoma jednolančane RNK u dvolančanu DNK za infekciju retrovirusom. Aktivnost RNK-ovisne DNK-polimeraze (obrnuta transkripcija) transkribira cDNK iz predloška RNK. Tom se aktivnosti omogućuje sinteza cDNK za kloniranje, PCR i sekvenciranje RNK.

# Isporučeni materijali

## Sadržaj kompleta

<b><i>ipsogen</i> RT Kit</b>	<b>(33)</b>
<b>Kataloški br.</b>	<b>679923</b>
<b>Broj reakcija</b>	<b>33</b>
Reverse Transcriptase (Obrnuta transkriptaza)	36 µl
5x RT Buffer (RT pufer) za obrnutu transkripciju	180 µl
dNTP Mix* (dNTP mješavina*)	72 µl
Random Primer (Nasumična početnica) <sup>†</sup>	190 µl
RNase Inhibitor (Inhibitor RNaze)	18 µl
DTT <sup>‡</sup>	45 µl
<i>Priručnik za ipsogen RT Kit</i> (engleski)	1

\* Deoksinukleotidi, svaki 10 mM.

<sup>†</sup> Nasumični nonamerni oligonukleotid.

<sup>‡</sup> Ditiotritol.

## Materijali koji su potrebni, ali nisu isporučeni

Kada radite s kemikalijama, uvijek nosite odgovarajuću laboratorijsku kutu, rukavice za jednokratnu uporabu i zaštitne naočale. Više informacija potražite u odgovarajućim sigurnosno-tehničkim listovima (Safety Data Sheets, SDS) dostupnima kod dobavljača proizvoda.

### Potrošni materijal

- Sterilni vrhovi pipeta s hidrofobnim filtrima otporni na aerosole za PCR bez nukleaze
- Epruvete za PCR od 0,5 ml ili 0,2 ml bez RNaze i DNaze
- Led

### Reagensi

- Voda stupnja čistoće za PCR bez nukleaze
- Reagensi za elektroforezu na gelu 1,2-postotne formaldehid agaroze

### Oprema

- Mikrolitarske pipete\* namijenjene za PCR (1 – 10 µl; 10 – 100 µl; 100 – 1000 µl)
- Stolna centrifuga\* s rotorom za reakcijske epruvete od 0,2 ml / 0,5 ml (koja može postići 10.000 o/min)
- Spektrofotometar,\* ili Agilent® BioAnalyzer®,\* za kvantifikaciju RNK
- Oprema\* za elektroforezu na gelu u pulsirajućem polju
- Termomiješalica, grijani kružni inkubator, blok za zagrijavanje ili vodena kupelj\* (korak obrnute transkripcije)

\* Provjerite jesu li instrumenti pregledani i kalibrirani prema preporuci proizvođača.

## Upozorenja i mjere opreza

Za in vitro dijagnostičku uporabu

Kada radite s kemikalijama, uvijek nosite odgovarajuću laboratorijsku kutu, rukavice za jednokratnu uporabu i zaštitne naočale. Više informacija potražite u odgovarajućim sigurnosno-tehničkim listovima (Safety Data Sheets, SDS). Oni su dostupni na mreži u praktičnom i kompaktnom PDF formatu na web-mjestu [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety). Ondje možete pronaći, pregledati i ispisati sigurnosno-tehnički list za svaki komplet QIAGEN i komponentu kompleta.

Bacite otpad od uzoraka i ispitivanja u skladu s lokalnim sigurnosnim propisima.

### Opće mjere opreza

Za izvođenje testova qPCR potrebna je dobra laboratorijska praksa, uključujući održavanje opreme, koja je vezana uz molekularnu biologiju i koja je u skladu s primjenjivim propisima i relevantnim normama.

Ovaj komplet namijenjen je za in vitro dijagnostičku uporabu. Reagensi i upute koji su priloženi uz ovaj komplet potvrđeni su za optimalni radni učinak. Daljnje razrjeđivanje reagensa ili izmjena vremena i temperature inkubacije može uzrokovati dobivanje pogrešnih ili nepodudarnih podataka. Svi reagensi formulirani su specifično za uporabu s ovim kompletom. Kako bi se ostvario optimalni radni učinak postupak, nisu dopuštene zamjene.

Za određivanje razina transkripta pomoću qPCR-a potrebna je obrnuta transkripcija mRNK i amplifikacija generirane cDNK pomoću PCR-a. Stoga je cijeli postupak ispitivanja potrebno izvesti pod uvjetima bez RNaze/DNaze.

Budite iznimno oprezni kako biste spriječili:

- kontaminaciju RNazom/DNazom, što može uzrokovati degradaciju predloška mRNK i generirane cDNK
- kontaminaciju prijenosom mRNK ili iz PCR-a zbog koje se dobiva lažno pozitivan signal.

Zato preporučamo sljedeće:

- Upotrebljavajte laboratorijsku opremu bez nukleaze (npr. pipete, vrhove pipeta, reakcijske bočice) i nosite rukavice kad provodite ispitivanje.
- Upotrebljavajte nove vrhove pipeta otporne na aerosole za sve korake pipetiranja kako biste spriječili križnu kontaminaciju uzoraka i reagensa.
- Pripremite glavnu mješavinu prije PCR-a primjenom potrebnog materijala (pipete, vrhovi itd.) u predviđenom području gdje nisu uvedene matrice DNK (cDNK, DNK, plazmid). Dodajte predložak u zasebnoj zoni (po mogućnosti u zasebnoj prostoriji) primjenom potrebnog materijala (pipete, vrhovi itd.).

## Pohrana i rukovanje reagensima

Kompleti se isporučuju na suhom ledu i po prijmu se moraju pohraniti na temperaturi od  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

- Lagano promiješajte i centrifugirajte epruvete prije otvaranja.
- Čuvajte sve komponente kompleta u originalnim spremnicima.

Ovi uvjeti pohrane odnose se i na otvorene i na neotvorene komponente. Komponente koje se pohranjuju pod nekim drugim uvjetima, a ne onim koji su navedeni na naljepnicama možda neće pravilno funkcionirati što može negativno utjecati na rezultate ispitivanja.

Rokovi trajanja za svaki reagens navedeni su na naljepnicama pojedinačnih komponenti. Pod pravilnim uvjetima pohrane proizvod će nastaviti ispravno funkcionirati do isteka roka trajanja koji je otisnut na naljepnici.

## Rukovanje ispitcima i pohrana ispitaka

Uzorke pune krvi potrebno je antikoagulirati kalijevim EDTA i pohraniti na temperaturi  $2 - 8\text{ }^{\circ}\text{C}$  ne duže od 5 dana prije ekstrakcije RNK.



# Postupak

## Priprema uzoraka RNK

Ekstrakciju RNK potrebno je izvesti odobrenim postupkom (QIAGEN Rneasy Mini Kit, kat. br. 74104 ili RNeasy Midi Kit, kat. br. 75144; ili Life Technologies TRIzol<sup>®</sup>, kat. br. 15596-026 i 15596-018).

Radni učinak ispitivanja ovisi o koncentraciji i kvaliteti ulazne RNK. Stoga preporučujemo izvođenje kvalifikacije pročišćene RNK prije daljnje analize pomoću elektroforeze na\* agaroznom gelu, uređaja Agilent BioAnalyzer ili spektrofotometrijom.†

## Protokol: obrnuta transkripcija

### Postupci koje treba napraviti prije započinjanja

- Odmrznite sve potrebne komponente i stavite ih na led.
- Dobro pomiješajte sadržaj epruveta (ne miješajte u vorteks miješalici) i izvedite kratko okretanje (10 s pri 10.000 o/min) kako bi se tekućina skupila na dnu epruvete.
- Prilagodite uzorke RNK na 0,1 µg/µl vodom bez nukleaze.

**Napomena:** kontrola bez predloška (No Template Control, NTC) generirana tijekom obrnute transkripcije pomoću vode bez nukleaze kao predloška može se upotrijebiti za provjeru kvalitete obrnute transkripcije.

### Postupak

1. Inkubirajte 1 µg svakog uzorka RNK koji je potrebno testirati (10 µl) u trajanju od 5 min na 65 °C.
2. Odmah ohladite na ledu u trajanju od 5 min.
3. Kratko centrifugirajte (10 s pri 10.000 o/min) kako bi se tekućina skupila na dnu epruvete. Držite na ledu.
4. Pripremite prethodnu mješavinu za obrnutu transkripciju na ledu i držite je na ledu (pogledajte Tablica 1.).

\* Kada radite s kemikalijama, uvijek nosite odgovarajuću laboratorijsku kutu, rukavice za jednokratnu uporabu i zaštitne naočale.

† Optička gustoća izmjerena na 260 nm i 280 nm: Optička gustoća od 1,0 na 260 nm ekvivalentna je približno 40 µg/ml jednolančane RNK. Omjer  $A_{260}/A_{280}$  između 1,8 i 2,1 ukazuje na visoko pročišćenu RNK.

**Tablica 1. Priprema prethodne mješavine za obrnutu transkripciju**

<b>Komponenta prethodne mješavine</b>	<b>Volumen po uzorku (µl)*</b>	<b>Konačna koncentracija</b>
5x pufer za obrnutu transkriptazu	5,0	1x
dNTP (10 mM svaki)	2,0	0,8 mM
Nasumični nonamer (100 µM)	5,25	21 µM
Inhibitor RNaze (40 U/µl)	0,5	0,8 U/µl
Obrnuta transkriptaza (200 U/µl)	1,0	8 U/µl
DTT	1,25	–
<b>Volumen prethodne mješavine RT po uzorku</b>	<b>15</b>	

\* Pripremite n + 1, pri čemu je n broj uzoraka RNK

- Pažljivo miješajte (ne miješajte u vorteks miješalici), kratko centrifugirajte i dodajte 15 µl prethodne mješavine svakom uzorku RNK (za 40 ng/µl) i kontroli na bazi vode (No Template Control, NTC).**
- Pažljivo izmiješajte svaku epruvetu (ne miješajte u vorteks miješalici) i kratko centrifugirajte.**
- Pokrenite program za obrnutu transkripciju (pogledajte Tablica 2.) pomoću termomiješalice, grijanog kružnog inkubatora, bloka za zagrijavanje ili vodene kupelji.**

**Tablica 2. Postavke za obrnutu transkripciju**

<b>Obrnuta transkripcija 1</b>	25 °C na 10 min
<b>Obrnuta transkripcija 2</b>	50 °C na 60 min
<b>Inaktivacija</b>	85 °C na 5 min
<b>Hlađenje</b>	4 °C na 5 min

- Kratko centrifugirajte (10 s pri 10.000 o/min) da bi se cDNK skupila na dnu epruvete.**
- Držite na ledu ili pohranite na –20 °C dok se izvodi qPCR.**

## Rješavanje problema

Za više informacija o rješavanju problema s kompletom pogledajte stranicu s najčešćim pitanjima u našem Centru za tehničku podršku:

[www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx](http://www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx). Znanstvenici u tehničkoj službi tvrtke QIAGEN uvijek će rado odgovoriti na sva pitanja koja možda imate vezano uz informacije i protokole u ovom priručniku ili tehnologije uzorkovanja i ispitivanja (informacije za kontakt potražite u „Contact Information”, na stranici 12).

## Kontrola kvalitete

Ovaj komplet proizveden je u skladu s normom ISO 13485. Certifikati o analizi dostupni su na zahtjev na web-mjestu [www.qiagen.com/support/](http://www.qiagen.com/support/).

## Ograničenja

Korisnici moraju biti obučeni i upoznati s ovom tehnologijom prije uporabe ovog uređaja. Ovaj se komplet treba upotrebljavati u skladu s uputama u ovom priručniku, u kombinaciji s provjerenim instrumentom navedenim u „Materials Required but Not Provided”, stranica 6.

Svi dobiveni dijagnostički rezultati moraju se tumačiti u kombinaciji s ostalim kliničkim ili laboratorijskim nalazima. Odgovornost je korisnika potvrditi radne značajke sustava za sve postupke koji se izvode u laboratoriju, a koje ne pokrivaju ispitivanja radnih značajki koje je provela tvrtka QIAGEN.

Potrebno je obratiti pozornost na rokove trajanja otisnute na kutiji i naljepnicama svih komponenata. Nemojte upotrebljavati komponente kojima je istekao rok trajanja.

## Radne značajke

Radne značajke kompleta *ipsogen* RT Kit utvrđene su samo s transkriptima BCR-ABL Mbc i ABL. Korisnik je odgovoran za utvrđivanje odgovarajućih radnih značajki za druge ciljane transkripte.

Za dodatne informacije u pogledu radnih značajki kompleta *ipsogen* RT Kit pogledajte *Priručnik za ipsogen BCR-ABL1 Mbc IS-MMR DX Kit* koji je dostupan na web-mjestu [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

## Referencije

Tvrtka QIAGEN održava veliku, ažuriranu internetsku bazu podataka znanstvenih publikacija u kojima se koriste proizvodi tvrtke QIAGEN. Sveobuhvatne opcije pretraživanja omogućuju vam da pronađete članke koji su vam potrebni jednostavnim pretraživanjem ključnih riječi ili navođenjem određene primjene, područja istraživanja, naslova itd.

Za potpuni popis referencija posjetite referentnu bazu podataka tvrtke QIAGEN putem interneta na web-mjestu [www.qiagen.com/RefDB/search.asp](http://www.qiagen.com/RefDB/search.asp) ili se obratite tehničkoj službi tvrtke QIAGEN ili svojem lokalnom distributeru.

## Simboli

Na ambalaži i naljepnicama mogu se pojaviti sljedeći simboli:



<N>

Sadržava reagensa dovoljno za <N> reakcija



Upotrijebiti do



In vitro dijagnostički medicinski proizvod



Kataloški broj



Broj serije



Broj materijala



Globalni broj trgovačke jedinice



Ograničenje temperature



Proizvođač



Pročitajte upute za uporabu

## Kontaktни podaci

Za tehničku pomoć i više informacija posjetite naš Centar za tehničku pomoć na web-mjestu [www.qiagen.com/Support](http://www.qiagen.com/Support), nazovite broj 00800-22-44-6000 ili se obratite jednom od odjela tehničke službe tvrtke QIAGEN ili lokalnim distributerima (pogledajte poledinu ili posjetite web-mjesto [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

## Informacije za naručivanje

Proizvod	Sadržaj	Kat. br.
<i>ipsogen</i> RT Kit (33)	Za 33 reakcije: Obrnuta transkriptaza, 5x RT pufer, dNTP mješavina, nasumična početnica, inhibitor RNaze, DTT	679923
<b>Rotor-Gene® Q MDx — za real-time PCR analizu odobrenu za in vitro dijagnostiku (In Vitro Diagnostic, IVD) u kliničkim primjenama</b>		
Rotor-Gene Q MDx 5plex HRM Platform	Real-time PCR cikler i analizator taljenja velike razlučivosti s 5 kanala (zeleni, žuti, narančasti, crveni, tamnocrveni) plus HRM kanal, prijenosno računalo, softver, pribor, 1-godišnje jamstvo na dijelove i rad, instalacija i obuka nisu uključene	9002032
Rotor-Gene Q MDx 5plex HRM System	Real-time PCR cikler i analizator taljenja velike razlučivosti s 5 kanala (zeleni, žuti, narančasti, crveni, tamnocrveni) plus HRM kanal, prijenosno računalo, softver, pribor, 1-godišnje jamstvo na dijelove te rad, instalaciju i obuku	9002033

Ažurirane informacije o licenciranju i izjave o odricanju odgovornosti specifične za proizvod potražite u odgovarajućem priručniku za QIAGEN komplet ili korisničkom priručniku. Priručnici za komplete tvrtke QIAGEN i korisnički priručnici dostupni su na web-mjestu [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) ili ih možete zatražiti od tehničke službe tvrtke QIAGEN ili vašeg lokalnog distributera.

Ova stranica namjerno je ostavljena praznom

Ovaj proizvod namijenjen je za in vitro dijagnostičku uporabu. Proizvodi *ipsogen* ne smiju se preprodavati, modificirati za prodaju ni upotrebljavati u proizvodnji komercijalnih proizvoda bez pisanog dopuštenja tvrtke QIAGEN.

Informacije u ovom dokumentu podložne su promjeni bez prethodne obavijesti. Tvrtka QIAGEN ne preuzima nikakvu odgovornost za bilo kakve pogreške koje se mogu pojaviti u ovom dokumentu. Smatra se da je ovaj dokument potpun i točan u vrijeme izdavanja. Tvrtka QIAGEN ni u kojem slučaju nije odgovorna za slučajnu, posebnu, višestruku ili posljedičnu štetu u vezi s upotrebom ovog dokumenta ili proizašla iz te upotrebe.

Za proizvode *ipsogen* jamči se da ispunjavaju navedene specifikacije. Jedina obveza tvrtke QIAGEN i jedini pravni lijek kupca ograničeni su na besplatnu zamjenu proizvoda u slučaju da proizvodi ne rade na zajamčeni način.

Proizvod sadrži obrnutu transkriptazu SuperScript® III Reverse Transcriptase koja je subjekt jednog ili više izdanih patenata u SAD-u ili zahtjeva za patente na čekanju u SAD-u te odgovarajućih istovjetnih stavki izvan SAD-a u vlasništvu društva Life Technologies Corporation i prodaje se na temelju sporazuma društava Life Technologies Corporation i Ipsogen. Kupovna cijena ovog proizvoda uključuje ograničena, neprenosiva prava pod prethodno navedenim patentima u svrhu uporabe ove količine proizvoda za primjenu tvrdnji u navedenim patentima isključivo za aktivnosti kupca pri mjerenju transkripata BCR-ABL p210. Ne prenose se nikakva druga prava, uključujući pravo na uporabu ovog proizvoda za primjenu u forenzici. Dodatne informacije o stjecanju prava pod patentima u vlasništvu društva Life Technologies Corporation moguće je dobiti kontaktiranjem Odjela za licenciranje na adresi Licensing Department, Life Technologies Corporation, 5791 Van Allen Way, Carlsbad, CA 92008. (760) 603-7200. E-pošta: [Outlicensing@lifetech.com](mailto:Outlicensing@lifetech.com).

Zaštitni znakovi: QIAGEN®, *ipsogen*®, RNeasy®, Rotor-Gene® (Grupa QIAGEN); SuperScript® (Life Technologies Corporation); Agilent®, Bioanalyzer® (Agilent Technologies, Inc.); TRIzol® (Molecular Research Center, Inc.).

### Ugovor o ograničenoj licenciji

Uporabom ovog proizvoda svaki kupac ili korisnik kompleta *ipsogen* RT Kit pristaje na sljedeće uvjete:

1. Komplet *ipsogen* RT-Dx Kit smije se upotrebljavati isključivo u skladu s *Priručnikom za ipsogen RT Kit* i upotrebljavati samo s komponentama uključenima u komplet. Tvrtka QIAGEN ne daje nikakvu licenciju za svoje intelektualno vlasništvo za uporabu ili ugrađivanje komponentata ovog kompleta s bilo kojom komponentom koja nije sadržana u ovom kompletu, osim kako je opisano u *Priručniku za ipsogen RT Kit* i drugim protokolima dostupnima na web-mjestu [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).
2. Osim izričito navedenih licencija, QIAGEN ne jamči da ovaj komplet i/ili njegova upotreba ne krši prava trećih strana.
3. Ovaj komplet i njegove komponente licencirani su samo za jednokratnu uporabu i ne smiju se ponovno upotrebljavati, prerađivati niti preprodavati.
4. QIAGEN se odriče svih drugih licencija, izričitih ili impliciranih, osim onih koje su izričito navedene.
5. Kupac i korisnik ovog kompleta potvrđuju da neće poduzimati ili dopustiti drugim osobama poduzimanje koraka koji bi mogli dovesti do kršenja gore navedenih odredbi ili omogućiti njihovo kršenje. QIAGEN može provesti zabrane navedene u ovom Ugovoru o ograničenoj licenciji na bilo kojem sudu te će potraživati sve sudske troškove i troškove postupka istraživanja, uključujući troškove odvjetnika, za svaku radnju s ciljem provedbe ovog Ugovora o ograničenoj licenciji ili bilo kojeg svojeg prava intelektualnog vlasništva povezanog s kompletom i/ili njegovim komponentama.

Ažurirane uvjete licencije potražite na [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

© 2015 QIAGEN, sva prava pridržana.

---

**www.qiagen.com**

**Australija** ■ techservice-au@qiagen.com

**Austrija** ■ techservice-at@qiagen.com

**Belgija** ■ techservice-bnl@qiagen.com

**Brazil** ■ suportetecnico.brasil@qiagen.com

**Kanada** ■ techservice-ca@qiagen.com

**Kina** ■ techservice-cn@qiagen.com

**Danska** ■ techservice-nordic@qiagen.com

**Finska** ■ techservice-nordic@qiagen.com

**Francuska** ■ techservice-fr@qiagen.com

**Njemačka** ■ techservice-de@qiagen.com

**Hong Kong** ■ techservice-hk@qiagen.com

**Indija** ■ techservice-india@qiagen.com

**Irska** ■ techservice-uk@qiagen.com

**Italija** ■ techservice-it@qiagen.com

**Japan** ■ techservice-jp@qiagen.com

**Koreja (Južna)** ■ techservice-kr@qiagen.com

**Luksemburg** ■ techservice-bnl@qiagen.com

**Meksiko** ■ techservice-mx@qiagen.com

**Nizozemska** ■ techservice-bnl@qiagen.com

**Norveška** ■ techservice-nordic@qiagen.com

**Singapur** ■ techservice-sg@qiagen.com

**Švedska** ■ techservice-nordic@qiagen.com

**Švicarska** ■ techservice-ch@qiagen.com

**UK** ■ techservice-uk@qiagen.com

**SAD** ■ techservice-us@qiagen.com

