

Leden 2021

Návod k použití sady QIAamp[®] DSP Virus Spin Kit (příručka)



50

Verze 1



Pro diagnostické použití in-vitro



61704



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, D-40724 Hilden
Tel.: +49-2103-29-0



1122785CZ



Obsah

Účel použití.....	5
Popis a postup.....	6
Automatizovaná purifikace virové nukleové kyseliny na přístroji QIAcube nebo QIAcube Connect MDx	6
Shrnutí a vysvětlení.....	12
Dodávané materiály	13
Obsah sady.....	13
Potřebné materiály, které nejsou součástí dodávky	14
Varování a bezpečnostní opatření.....	15
Informace o bezpečnosti	15
Skladování reagensů a manipulace s nimi	18
Uchovávání vzorku a manipulace s ním.....	19
Postup	20
Důležité body před zahájením používání	20
Manipulace s kolonkami QIAamp MinElute.....	21
Centrifugace.....	21
Zpracování kolonek QIAamp MinElute v mikrocentrifuze.....	22
Příprava reagensů a pufrů.....	22
Protokol: Purifikace virových nukleových kyselin z plazmy nebo séra pomocí mikrocentrifugy nebo přístroje QIAcube / QIAcube Connect MDx.....	26
Kontrola kvality	30
Omezení.....	30

Symboly.....	31
Kontaktní údaje	33
Příloha	34
Informace pro objednání.....	37
Historie revizí dokumentu	39

Účel použití

Sada QIAamp DSP Virus Spin Kit je systém, který využívá technologii silikátové membrány (technologie QIAamp) k izolaci a purifikaci virových nukleových kyselin z biologických vzorků.

Produkt je určen pro použití profesionálními uživateli, např. techniky a lékaři školenými v technikách molekulární biologie.

Sada QIAamp DSP Virus Spin Kit je určena pro diagnostické použití in vitro.

Popis a postup

Postup QIAamp DSP Virus Spin obsahuje 4 kroky (lýza, vázání, promývání, eluce) a provádí se pomocí kolon QIAamp MinElute® na standardní mikrocentrifuze nebo automaticky na přístroji QIAcube a QIAcube Connect MDx. Postup je navržen k minimalizaci potenciální zkřížené kontaminace mezi vzorky a tak, aby umožnil bezpečné zacházení s potenciálně infekčními vzorky. Jednoduchý postup QIAamp DSP Virus Spin je vhodný pro simultánní zpracování několika vzorků. Sadu QIAamp DSP Virus Spin Kit lze použít pro izolaci virové RNA a DNA z široké řady RNA a DNA virů. Charakteristiky funkčních vlastností pro jednotlivé druhy virů nebyly stanoveny, uživatel je musí validovat sám.

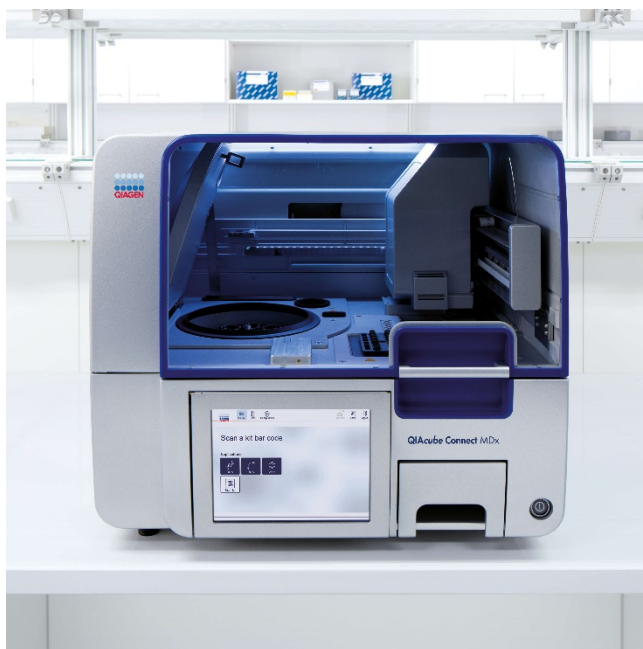
Automatizovaná purifikace virové nukleové kyseliny na přístroji QIAcube nebo QIAcube Connect MDx

Přístroje QIAcube a QIAcube Connect MDx provádějí automatickou izolaci a purifikaci nukleových kyselin. Přístroj může zpracovat až 12 vzorků v jednom cyklu.

Při automatizovaném zpracování sady QIAamp DSP Virus Spin Kit na přístroji QIAcube nebo QIAcube Connect MDx může přístroj zpracovat méně než 50 vzorků, a to z důvodu mrtvých objemů, odpařování a další spotřeby reagensů automatizovaným pipetováním. Při manuálním použití sady QIAamp DSP Virus Spin Kit společnost QIAGEN garantuje pouze 50 stanovení vzorků.



Obrázek 1. QIAcube.



Obrázek 2. QIAcube Connect MDx.

Lýza proteázou QIAGEN Protease

Vzorky jsou lyzovány za vysoce denaturačních podmínek při zvýšených teplotách. Lýza se provádí za přítomnosti proteázy QIAGEN Protease a pufru Buffer AL, které společně zajišťují inaktivaci RNáz.

Adsorpce na membránu QIAamp MinElute

Pro optimalizaci vázání virové DNA a RNA k membráně se nejprve podmínky vázání upraví přidáním etanolu. Lyzáty se poté nanesou na kolonku QIAamp MinElute a virové nukleové kyseliny se adsorbují na silikagelovou membránu při průchodu lyzátu indukovaném centrifugací. Koncentrace soli a hodnoty pH zajistí, že protein a další kontaminanty, které mohou inhibovat PCR a ostatní enzymatické reakce v dalších stupních, nebudou vázány na membránu QIAamp MinElute.

Během vkládání a promývání se kolonka QIAamp MinElute opírá o 2ml promývací zkumavku (součást dodávky).

Odstranění reziduálních kontaminant

Zatímco nukleové kyseliny zůstávají vázány na membránu, kontaminanty se účinně vymyjí během 3 promývacích kroků. V jediném kroku se vysoce čisté virové RNA a DNA eluují v pufru Buffer AVE, který je vytemperován na teplotu místnosti.

Eluce čistých nukleových kyselin

Eluce se provádí pomocí pufru Buffer AVE. Kolonky QIAamp MinElute umožňují minimální eluční objemy pouze 20 µl. Nízký eluční objem poskytuje vysoce koncentrované eluáty nukleových kyselin.

Pro aplikace v dalších stupních, které vyžadují malé počáteční objemy (např. některé analýzy PCR a RT-PCR), může koncentrovaný eluát zvyšovat citlivost analýzy.

Pro aplikace v následných stupních, které vyžadují větší počáteční objem, lze eluční objem zvýšit až na 150 µl. Ovšem zvýšení elučního objemu sníží koncentraci nukleových kyselin v eluátu.

Objem regenerovaného eluátu může být až o 5 µl menší, než je objem elučního pufru použitého v kolonce, například objem elučního pufru 20 µl dává > 15 µl koncového eluátu. Objem získaného eluátu závisí na povaze vzorku.

Eluované nukleové kyseliny se shromažďují v 1,5ml elučních zkumavkách (ET, součást sady). Doporučuje se uchovávání DNA nebo RNA při -30 °C až -15 °C.

Výnosy virové nukleové kyseliny izolované z biologických vzorků jsou normálně nižší než 1 µg. Ke stanovení výtěžků se doporučují metody kvantitativní amplifikace. Při kvantifikaci nukleových kyselin izolovaných při použití protokolu QIAamp DSP Virus Spin nezapomeňte, že ve vzorku bude významně více nosiče RNA než virové RNA.

Postup QIAamp DSP Virus Spin

Alikvotn



Lýza



Vázání



Promývání
(pufr Buffer AW1,
doporučeno)



Promývání
(pufr Buffer AW2)



Promývání
(etanol)



Odstředění pro vysušení
(použijte novou odběrovou
zkumavku)



Eluce



Čistá virová nukleová kyselina

Automatizovatelné na přístroji QIAcube / QIAcube Connect MDX

Nosič RNA

Nosič RNA slouží ke dvěma účelům. Zaprvé, podporuje vázání virových nukleových kyselin na membránu QIAamp, zvláště pokud je ve vzorku velmi málo cílových molekul. Zadruhé, přidavek velkého množství nosiče RNA snižuje možnost degradace virové RNA ve vzácném případě, kdy molekuly RNázy uniknou denaturaci chaotropními solemi a detergentem v pufru Buffer AL. Pokud se nosič RNA do pufru Buffer AL nepřidá, může to vést ke snížení výtěžku virové RNA nebo DNA.

Různé amplifikační systémy mají proměnlivou účinnost v závislosti na celkovém množství nukleové kyseliny přítomné v reakci. Eluáty z této sady obsahují jak virové nukleové kyseliny, tak nosič RNA s tím, že množství nosiče RNA vysoce překračuje množství virových nukleových kyselin. Výpočty množství eluátu, který se má přidat k amplifikacím v následných stupních, by proto měly být založeny na množství přidaného nosiče RNA. K dosažení nejvyšších hladin senzitivity při amplifikačních reakcích možná bude nezbytné upravit množství nosiče RNA přidaného do pufru Buffer AL.

Doplnění interních kontrol

Použití protokolu QIAamp DSP Virus Spin v kombinaci s komerčně dostupnými amplifikačními systémy může vyžadovat zavedení interní kontroly do postupu purifikace. Interní kontrolní RNA nebo DNA by se měly přidávat do lyzačního pufru společně s nosičem RNA. Pro optimální účinnost purifikace by molekuly interní kontroly měly být delší než 200 nukleotidů, protože menší molekuly se efektivně neregenerují.













Viz pokyny výrobce s cílem stanovit optimální koncentraci. Použití jiné koncentrace než doporučené může snižovat účinnost amplifikace.

Shrnutí a vysvětlení

Sada QIAamp DSP Virus Spin Kit využívá dobře známou technologii simultánní purifikace virové DNA a RNA. Sada kombinuje selektivní vazebné vlastnosti membrány založené na oxidu křemičitém s flexibilními elučními objemy v rozmezí 20 až 150 µl. Postup je vhodný pro použití s plazmou i se sérem. Vzorky mohou být čerstvé nebo zmrazené za předpokladu, že nebyly zmrazeny a rozpuštěny více než jedenkrát (viz strana 19). Virové nukleové kyseliny se eluují v pufru Buffer AVE připraveném k použití v amplifikačních reakcích nebo pro uchovávání při teplotě -30 °C až -15 °C.

Dodávané materiály

Obsah sady

Sada QIAamp DSP Virus Spin Kit			
Katalogové č.			61704
Počet stanovení			50[§]
QIAamp MinElute	QIAamp MinElute Columns with Wash Tubes (Kolonky QIAamp MinElute s promývacími zkumavkami) (WT) (2 ml)		50
LT	Lysis Tubes (Lyzační zkumavky) (2 ml)		50
ET	Elution Tubes (Eluční zkumavky) (1,5 ml)		50
WT	Wash Tubes (Promývací zkumavky) (2 ml)		5× 50
AL	Lysis Buffer* (Lyzační pufr)		33 ml
AW1	Wash Buffer 1* (Promývací pufr 1) (koncentrát)		19 ml
AW2	Wash Buffer 2† (Promývací pufr 2) (koncentrát)		13 ml
AVE	Eluční pufr† (fialové krytky)		4× 2 ml
PS	Protease Solvent† (Rozpouštědlo proteázy)		4,4 ml
Carrier	Carrier RNA (Nosič RNA) (červené krytky)		310 µg
QP	QIAGEN Protease‡		1 lahvička
–	Návod k použití (příručka)		1

* Obsahuje chaotropní sůl. Při práci používejte odpovídající bezpečnostní opatření a noste rukavice. Není kompatibilní s dezinfekčními přípravky obsahujícími bělicí prostředky. Další informace viz str. 15.

† Obsahuje azid sodný jako konzervační látku.

‡ Viz „Příprava reagentů a pufrů“, strana 22.

§ Při automatizované zpracování sady QIAamp DSP Virus Spin Kit na přístroji QIAcube nebo QIAcube Connect MDx může přístroj zpracovat méně než 50 vzorků, a to z důvodu mrtvých objemů, odpařování a další spotřeby reagentů automatizovaným pipetováním. Při manuálním použití sady QIAamp DSP Virus Spin Kit společnost QIAGEN garantuje pouze 50 stanovení vzorků.

Potřebné materiály, které nejsou součástí dodávky

Při manipulaci s chemikáliemi vždy používejte vhodný laboratorní pracovní oděv, jednorázové rukavice a ochranné brýle. Další informace si vyhledejte v příslušných bezpečnostních listech (BL), které obdržíte od dodavatele výrobku.

- Etanol (96–100%)*
- Pipety† a pipetovací špičky (pro zamezení křížové kontaminace důrazně doporučujeme používat pipetovací špičky s aerosolovými bariérami)
- Topný blok† pro lýzu vzorků při teplotě 56 °C
- Mikrocentrifuga† (s rotorem pro zkumavky o objemu 1,5 ml a 2 ml)
- Vortex
- Pro vzorky < 200 µl: 0,9% roztok NaCl

Pouze pro automatizovaný postup

- Rotor Adapters; kat. č. 990394
- Rotor Adapter Holder; kat. č. 990392
- Sample Tubes CB (2 ml); kat. č. 990382 (vstupní zkumavka na vzorek)
- Shaker Rack Plugs; kat. č. 9017854
- Reagent Bottles, 30 ml; kat. č. 990393
- Filter-Tips, 1 000 µl; kat. č. 990352
- Filter-Tips, 1 000 µl, široký otvor; kat. č. 990452
- Filter-Tips, 200 µl; kat. č. 990332
- SafeSeal Tube, 1,5 ml, Sarstedt®; kat. č. 72.706

* Nepoužívejte denaturovaný alkohol, který obsahuje jiné látky, například metanol nebo metyletylketon.

† Pro zajištění správného zpracování vzorků během postupů se sadou QIAamp DSP Virus Spin Kit důrazně doporučujeme, aby byly nástroje (např. pipety a topné bloky) kalibrovány podle doporučení výrobce.

Varování a bezpečnostní opatření

Vezměte prosím na vědomí, že od vás může být vyžadováno nahlášení závažných událostí, ke kterým došlo v souvislosti se zařízením, a to výrobci a regulačnímu orgánu, pod nějž uživatel a/nebo pacient spadá.

Informace o bezpečnosti

Pro diagnostické použití in-vitro

Při manipulaci s chemikáliemi vždy používejte vhodný laboratorní pracovní oděv, jednorázové rukavice a ochranné brýle. Bližší informace jsou uvedeny v příslušných bezpečnostních listech (BL). Bezpečnostní listy jsou k dispozici také online v PDF formátu na stránkách www.qiagen.com/safety, kde můžete najít, přečíst a vytisknout bezpečnostní listy všech souprav a součástí souprav QIAGEN.



UPOZORNĚNÍ: NEPŘIDÁVEJTE roztoky bělicích prostředků nebo kyselin přímo do odpadních materiálů z přípravy vzorků.

Pufry Buffer AL a Buffer AW1 obsahují guanidinydrochlorid, který může při smíšení s bělicím činidlem vytvářet vysoce reaktivní sloučeniny. V případě rozlité tekutiny obsahující tyto pufrы vyčistěte kontaminované místo vhodným laboratorním detergentem a vodou. Pokud rozlité tekutina obsahuje potenciálně infekční látky, vyčistěte zasaženou oblast nejprve laboratorním detergentem a vodou a poté 1 % (obj.) roztokem chlornanu sodného.

Jestliže jsou lahve s pufrem poškozeny nebo prosakují, použijte při likvidaci těchto lahví rukavice a ochranné brýle, abyste zabránili poškození vlastního zdraví nebo zdraví jiných osob.

Společnost QIAGEN netestovala kapalným odpadem vzniklým postupy QIAamp DSP Virus Spin z hlediska zbytkových infekčních materiálů. Kontaminace odpadní tekutiny reziduálními infekčními materiály je vysoce nepravděpodobná, nelze ji však zcela vyloučit. Tekutý odpad je proto nutné považovat za infekční a je nutné s ním zacházet a likvidovat jej v souladu s místními bezpečnostními předpisy.

Pro jednotlivé komponenty sady QIAamp DSP Virus Spin Kit platí následující pokyny týkající se rizika a bezpečnostních opatření.

Pufr Buffer AL



Obsahuje: guanidinyhydrochlorid; kyselinu maleinovou. Varování! Může být škodlivý při požití nebo při vdechnutí. Způsobuje podráždění kůže. Způsobuje vážné podráždění očí. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Pokud podráždění očí přetrvává: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. Sundejte kontaminovaný oděv a před opětovným použitím jej vyperte. Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranné brýle / obličejový štít.

Pufr Buffer AW1



Obsahuje: guanidinyhydrochlorid. Varování! Škodlivý při požití nebo při vdechnutí. Způsobuje podráždění kůže. Způsobuje vážné podráždění očí. Kontaktujte TOXIKOLOGICKÉ CENTRUM nebo lékaře, pokud se necítíte dobře. Obsah/nádobu likvidujte ve schváleném zařízení na likvidaci odpadu. Sundejte kontaminovaný oděv a před opětovným použitím jej vyperte. Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranné brýle / obličejový štít.

Proteáza QIAGEN Protease



Obsahuje: subtilisin. Nebezpečí! Způsobuje mírné podráždění kůže. Způsobuje vážné poškození očí. Při vdechnutí může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu, případně dechové obtíže. Vyvarujte se vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/výparů/aerosolů.

Obsah/nádobu likvidujte ve schváleném zařízení na likvidaci odpadu. Při dýchacích potížích: Kontaktujte TOXIKOLOGICKÉ CENTRUM nebo lékaře. PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Opatrně oplachujte vodou po dobu několika minut. Pokud zasažená osoba používá kontaktní čočky, vyjměte je (pokud je to možné). Pokračujte v oplachování. PŘI VDECHNUTÍ: Při obtížném dýchání přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte ho v klidu v poloze usnadňující dýchání. Ihned kontaktujte TOXIKOLOGICKÉ STŘEDISKO nebo lékaře. Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranné brýle / obličejový štít. Používejte ochranný respirátor.

Skladování reagensů a manipulace s nimi

Kolonky QIAamp MinElute je po doručení zapotřebí skladovat při teplotě 2–8 °C. Všechny pufrы mohou být uchovávány při pokojové teplotě (15–25 °C).

Lyofilizovaný nosič RNA lze uložit při pokojové teplotě až do konce doby expirace uvedené na krabici sady. Nosič RNA se může rozpouštět pouze v pufru Buffer AVE; rozpuštěný nosič RNA by měl být okamžitě přidán do pufru Buffer AL, jak je popsáno na straně 22 pouze u manuálního postupu. Tento roztok by se měl připravit čerstvý a je stabilní při teplotě 2–8 °C až po dobu 48 hodin. Nepoužité podíly nosiče RNA rozpuštěné v pufru Buffer AVE by měly být zmrazeny v alikvotních podílech při teplotě -30 °C až -15 °C.

Lyofilizovanou proteázu QIAGEN Protease (QP) lze uchovávat při pokojové teplotě až do doby expirace, aniž by to ovlivnilo účinnost.

Proteáza QIAGEN Protease (QP) rekonstituovaná v rozpouštědle proteázy (PS) je stabilní až jeden rok, pokud se uchovává při teplotě 2–8 °C, ale pouze do vypršení doby expirace sady. Udržování zásobního roztoku proteázy QIAGEN Protease při pokojové teplotě po dlouhou dobu není vhodné.

Rekonstituovaný promývací pufr (AW1) a rekonstituovaný promývací pufr (AW2) jsou stabilní po dobu 1 roku, pokud jsou uchovávány při pokojové teplotě, ale pouze do doby expirace uvedené na krabici sady.

Uchovávání vzorku a manipulace s ním

Po odběru a centrifugaci mohou být plazma nebo sérum uchovávány při teplotě 2–8 °C až po dobu 6 hodin. Pro dlouhodobé uchovávání je doporučeno zmrazení při -80 °C až -20 °C v alikvotních množstvích. Zmrazené vzorky plazmy nebo séra nesmí roztát více než jednou. Opakované zmrazování a roztátí vede k denaturaci a precipitaci proteinů, což má za následek snížené virové titry, a proto dává snížené výtěžky virových nukleových kyselin. Kromě toho kryoprecipitáty vzniklé během cyklu zmrazení–rozpuštění budou ucpávat membránu QIAamp MinElute. Pokud budou kryoprecipitáty viditelné, mohou být peletovány při centrifugaci přibližně 6 800 x *g* po dobu 3 minut. Vyčištěný supernatant je zapotřebí odstranit a zpracovat okamžitě bez narušení pelety.

Postup

Důležité body před zahájením používání

- Po obdržení sady zkontrolujte, zda nejsou její komponenty poškozeny. V případě poškození blistrových obalů nebo láhví s pufrem kontaktujte oddělení technických služeb QIAGEN nebo místního distributora. V případě rozlití tekutiny postupujte podle pokynů uvedených v části „Varování a bezpečnostní opatření“ (str. 15). Nepoužívejte poškozené komponenty sady, protože použití poškozených komponent by mohlo negativně ovlivnit účinnost sady.
- Vždy používejte zařízení bez RNázy.
- Před každým přenosem kapalných materiálů vždy vyměňte pipetovací špičky. Pro minimalizaci zkřížené kontaminace doporučujeme používat pipetovací špičky s aerosolovou bariérou.
- Všechny kroky centrifugace se provádějí při pokojové teplotě (15–25 °C).
- Používejte vždy rukavice na jedno použití a pravidelně kontrolujte, zda nedošlo k jejich kontaminaci testovaným vzorkem. Pokud dojde ke kontaminaci rukavic, vyhodte rukavice do odpadu.
- Pro minimalizaci zkřížené kontaminace neotevírejte více zkumavek současně.
- Při práci se sadou nepoužívejte komponenty jiných souprav, pokud nemají stejné číslo šarže.
- Zamezte mikrobiální kontaminaci reagentů sady.
- Pro zajištění ochrany před potenciálně infekčními materiály doporučujeme pracovat za podmínek laminárního proudění vzduchu až do lýzy vzorků.
- Pro automatizaci postupujte podle pokynů v protokolových listech (QIAcube) nebo na obrazovce softwaru (QIAcube Connect MDx) a nahlédněte do příslušných uživatelských příruček (pro QIAcube i QIAcube Connect MDx).
- Tuto sadu smí používat pouze personál školený v laboratorních metodách in-vitro.

Manipulace s kolonkami QIAamp MinElute

Kvůli senzitivitě amplifikačních technologií nukleových kyselin jsou následující bezpečnostní opatření nezbytná při manipulaci s kolonkami QIAamp MinElute, aby nedošlo ke zkřížené kontaminaci během příprav vzorků:

- Vzorek nebo roztok vkládejte do kolonky QIAamp MinElute opatrně. Odpipetujte vzorek do kolonky QIAamp MinElute, aniž byste navlhčili okraj kolonky.
- Mezi všemi přenosy kapalných materiálů vyměňujte pipetovací špičky. Doporučujeme používat pipetovací špičky s aerosolovou bariérou.
- Nedotýkejte se pipetovací špičkou membrány QIAamp MinElute.
- Po všech krocích pulzního protřepávání ve vortexu mikrocentrifugační zkušavky krátce odstředte, aby se odstranily kapky z vnitřní strany víka.
- Během celého procesu používejte rukavice. Pokud se dotknete rukavicemi vzorku, rukavice okamžitě vyměňte.

Centrifugace

- Společně se sadou se dodávají promývací zkušavky a eluční zkušavky pro všechny centrifugační kroky.
- Centrifugace kolonek QIAamp MinElute se provádí přibližně při 6 000 x g, aby se snížil hluk odstředivky. Odstředování kolonek QIAamp MinElute při plných otáčkách neovlivní výtěžek DNA nebo RNA.
- Při suchém odstředování na konci promývacího procesu a pro eluci by se centrifugace měla provádět při plných otáčkách.
- Veškeré centrifugační kroky by se měly provádět při pokojové teplotě (15–25 °C).

Zpracování kolonek QIAamp MinElute v mikrocentrifuze

- Kolonku QIAamp MinElute před jejím vložením do mikrocentrifugy uzavřete. Odstředějte popsáním způsobem.
- Vyjměte kolonku QIAamp MinElute a promývací zkumavku z mikrocentrifugy.
- Vložte kolonku QIAamp MinElute do nové promývací zkumavky. Zlikvidujte filtrát a promývací zkumavku. Nezapomeňte, že filtrát může obsahovat nebezpečný odpad a že je zapotřebí jej odpovídajícím způsobem zlikvidovat.
- Otevírejte kolonky QIAamp MinElute jednu podruhé a dbejte na to, aby nevznikaly aerosoly.

Pro efektivní paralelní zpracování více vzorků doporučujeme naplnit držák na zkumavky promývacími zkumavkami, aby bylo možné kolonky QIAamp MinElute po centrifugaci přenést. Použité promývací zkumavky obsahující filtrát lze zlikvidovat a nové promývací zkumavky obsahující kolonky QIAamp MinElute lze umístit přímo do mikrocentrifugy.

Příprava reagensů a pufrů

- Příprava RNA

Když připravujete virovou RNA, pracujte během manuálních kroků postupu rychle a před zahájením si přečtete Příloha na straně 34.

- Příprava proteázy QIAGEN Protease

Přidejte celý obsah lahvičky obsahující 4,4 ml rozpouštědla proteázy (PS) do lahvičky s lyofilizovanou proteázou QIAGEN Protease (QP) a pečlivě promíchejte. Aby obsah nezpěnil, míchání proveďte několikanásobným obrácením lahvičky. Ujistěte se, že je proteáza QIAGEN Protease (QP) zcela rozpuštěná.



Nepřidávejte proteázu QIAGEN Protease (QP) přímo do pufru Buffer AL.*

* Obsahuje chaotropní sůl. Pro práci přijměte odpovídající laboratorní bezpečnostní opatření a během manipulace noste rukavice. Není kompatibilní s dezinfekčními přípravky obsahujícími bělicí prostředky. Viz informace o bezpečnosti na straně 16.

Proteáza QIAGEN Protease (QP) rekonstituovaná v rozpouštědle proteázy (PS) je stabilní jeden rok, pokud se uchovává při teplotě 2–8 °C, ale pouze do vypršení doby expirace sady. Udržování zásobního roztoku proteázy QIAGEN Protease při pokojové teplotě po dlouhou dobu není vhodné.

- Přidání nosiče RNA do pufru Buffer AL* (pouze pro manuální postup)

Přidejte 310 µl pufru Buffer AVE do zkumavky obsahující 310 µg lyofilizovaného nosiče RNA tak, abyste získali roztok 1 µg/µl. Důkladně rozpusťte nosič RNA, rozdělte na alikvotní podíly vhodné velikosti a uchovávejte při teplotě -25 °C až -15 °C. Alikvotní množství nosiče RNA nezmrazujte/nerozmrazujte více než 3krát.



Nosič RNA se v pufru Buffer AL nerozpouští. Musí se nejprve rozpustit v pufru Buffer AVE a poté přidat do pufru Buffer AL.

Vypočítejte objem směsi Buffer AL – nosič RNA potřebný na šarži vzorků podle volby počtu vzorků, které budou zpracovávány současně, z tabulky 1, strana 24. Pro větší počty vzorků lze objemy vypočítat pomocí vzorového výpočtu uvedeného níže:

$$n \times 0,22 \text{ ml} = y \text{ ml}$$

$$y \text{ ml} \times 28 \text{ µl/ml} = z \text{ µl}$$

kde: n = počet vzorků, které mají být zpracovány současně

y = vypočítaný objem pufru Buffer AL

z = objem směsi nosič RNA – Buffer AVE, který má být přidán do pufru Buffer AL

Jemně promíchejte 10× otočením zkumavky dnem vzhůru. Aby nedošlo k tvorbě pěny, nevytvářejte vír. U automatizovaného postupu se přidání nosiče RNA do pufru Buffer AL provádí pomocí přístroje QIAcube / QIAcube Connect MDx.

* Obsahuje chaotropní sůl. Pro práci přijměte odpovídající laboratorní bezpečnostní opatření a během manipulace noste rukavice. Není kompatibilní s dezinfekčními přípravky obsahujícími bělicí prostředky. Viz informace o bezpečnosti na straně 16.

Tabulka 1. Objemy (obj.) pufru Buffer AL a směsi nosič RNA – Buffer AVE požadované pro konkrétní počet (poč.) vzorků u postupu QIAamp DSP Virus Spin

Poč. vzorků	Obj. pufru Buffer AL (ml)	Obj. nosiče RNA AVE (µl)	Poč. vzorků	Obj. pufru Buffer AL (ml)	Obj. nosiče RNA AVE (µl)
1	0,22 ml	6,2 µl	13	2,86 ml	80,1 µl
2	0,44 ml	12,3 µl	14	3,08 ml	86,3 µl
3	0,66 ml	18,5 µl	14	3,30 ml	92,4 µl
4	0,88 ml	24,6 µl	16	3,52 ml	98,6 µl
5	1,10 ml	30,8 µl	17	3,74 ml	104,7 µl
6	1,32 ml	37,0 µl	18	3,96 ml	110,9 µl
7	1,54 ml	43,1 µl	19	4,18 ml	117,0 µl
8	1,76 ml	49,3 µl	20	4,40 ml	123,2 µl
9	1,98 ml	55,4 µl	21	4,62 ml	129,4 µl
10	2,20 ml	61,6 µl	22	4,84 ml	135,5 µl
11	2,42 ml	67,8 µl	23	5,06 ml	141,7 µl
12	2,64 ml	73,9 µl	24	5,28 ml	147,8 µl



Postup přípravy vzorku je optimalizován na 5,6 µg nosiče RNA na vzorek. Pokud se ukáže, že méně nosiče RNA je pro váš amplifikační systém lepší, převedte pouze požadované množství rozpuštěného nosiče RNA do zkumavek obsahujících pufr Buffer AL. Za každý mikrogram nosiče RNA požadovaný pro přípravu přidejte 5 µl nosiče RNA rozpuštěného v pufru Buffer AVE na mililitr pufru Buffer AL. Použití méně než 5,6 µg nosiče RNA na vzorek musí být validováno pro každý konkrétní typ vzorku a následnou analýzu.

Pufr Buffer AW1*

Přidejte 25 ml etanolu (96–100%) do lahve obsahující 19 ml koncentráту pufru Buffer AW1, jak je napsáno na lahvi. Zaškrtněte zaškrťovací políčko na štítku jako označení, že byl přidán etanol. Rekonstituovaný pufr Buffer AW1 uchovávejte při pokojové teplotě. Rekonstituovaný pufr Buffer AW1 je stabilní až jeden rok, pokud se uchovává při pokojové teplotě, ale pouze do vypršení doby expirace sady.



Před zahájením postupu rekonstituovaný pufr Buffer AW1 vždy promíchejte třepáním.

Pufr Buffer AW2†

Přidejte 30 ml etanolu (96–100%) do lahve obsahující 13 ml koncentráту pufru Buffer AW2, jak je napsáno na lahvi. Zaškrtněte zaškrťovací políčko na štítku jako označení, že byl přidán etanol. Rekonstituovaný pufr Buffer AW2 uchovávejte při pokojové teplotě. Rekonstituovaný pufr Buffer AW2 je stabilní až jeden rok, pokud se uchovává při pokojové teplotě, ale pouze do vypršení doby expirace sady.



Před zahájením postupu rekonstituovaný pufr Buffer AW2 vždy promíchejte třepáním.

Eluce nukleových kyselin

Eluční pufr by měl být před použitím v kolonce vytemperován na pokojovou teplotu.

* Obsahuje chaotropní sůl. Pro práci přijměte odpovídající laboratorní bezpečnostní opatření a během manipulace noste rukavice. Není kompatibilní s dezinfekčními přípravky obsahujícími bělicí prostředky. Viz informace o bezpečnosti na straně 16.

† Obsahuje azid sodný jako konzervační látku.

Protokol: Purifikace virových nukleových kyselin z plazmy nebo séra pomocí mikrocentrifugy nebo přístroje QIAcube / QIAcube Connect MDx

K purifikaci virových nukleových kyselin z 200 µl plazmy nebo séra pomocí sady QIAamp DSP Virus Spin Kit a za použití mikrocentrifugy, případně automaticky na přístroji QIAcube nebo QIAcube Connect MDx.

Důležité body před zahájením používání

- Všechny kroky centrifugace se provádějí při pokojové teplotě (15–25 °C).
- Níže uvedený postup obsahuje pokyny pro zpracování jednoho vzorku. Souběžně je však možné zpracovat několik krevních vzorků; jejich počet závisí na kapacitě použité mikrocentrifugy.
- Na přístroji QIAcube nebo QIAcube Connect MDx lze provádět automatizované zpracování 2–10 nebo 12 vzorků.
- Pro automatizaci postupujte podle pokynů v protokolových listech (QIAcube) nebo na obrazovce softwaru (QIAcube Connect MDx) a nahlédněte do příslušných uživatelských příruček (pro QIAcube i QIAcube Connect MDx).

Co je třeba udělat, než začnete


- Vytemperujte vzorky na pokojovou teplotu (15–25 °C).
- Vytemperujte pufr Buffer AVE na pokojovou teplotu pro eluci v kroku 14.
- Nastavte topný blok na teplotu 56 °C ±3 °C pro použití v kroku 4.
- Zajistěte, aby pufr Buffer AW1, pufr Buffer AW2 a proteáza QIAGEN Protease (QP) byly připraveny podle pokynů uvedených na stranách 20–25.
- Přidejte nosič RNA rekonstituovaný v pufru Buffer AVE do pufru Buffer AL podle pokynů uvedených na straně 22 (pouze pro manuální postup).

Postup

- U manuálního postupu s mikrocentrifugou postupujte podle kroků 1–14.
- Tento postup lze na přístroji QIAcube Connect MDx automatizovat ve dvou různých verzích:
 - Plazma nebo sérum_standard: Plná automatizace s použitím 200 µl vzorku (počínaje od kroku 1)
 - Plazma nebo sérum_manuální lýza: Částečně automatizované s manuální lýzou mimo přístroj s použitím objemu 200 µl počátečního vzorku (počínaje po kroku 5)

Poznámka: Informace o výběru protokolu na přístroji QIAcube naleznete v protokolových listech (<https://www.qiagen.com/us/qiacube/standard/search/>).

1. Do lyzační zkumavky (LT) napipetujte 25 µl proteázy QIAGEN Protease (QP).

 Přečtete si část „Příprava reagentů a pufrů“ na straně 22, kde získáte informace o resuspendování proteázy QIAGEN Protease (QP) v rozpouštědle proteázy (PS).

2. Napipetujte 200 µl plazmy nebo séra do lyzační zkumavky (LT).

Pokud je objem vzorku menší než 200 µl, přidejte odpovídající množství roztoku 0,9% chloridu sodného a upravte objem proteázy a vzorku až na celkových 225 µl.

3. Přidejte 200 µl pufru Buffer AL (obsahuje 28 µg/ml nosiče RNA). Uzavřete víčko a promíchejte pulzním protřepáváním po dobu ≥ 15 s.

Pro zajištění efektivní lýzy je zásadně důležité, abyste důkladně promíchali vzorek a pufr Buffer AL, čímž se získá homogenní roztok.

 Nepřidávejte proteázu QIAGEN Protease (QP) přímo do pufru Buffer AL.

4. Inkubujte při teplotě $56\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ po dobu 15 minut ± 1 minuta v topném bloku.

5. Krátce odstřeďte lyzační zkumavku (LT) pro odstranění kapek z vnitřní strany víka.

Poznámka: Pokud byla manuální lýza (kroky 1–5) provedena mimo přístroj, lze automatizovat následující kroky (kroky 6–14): „Protokol manuální lýzy“ na přístroji QIAcube nebo QIAcube Connect MDx nebo „Velké vzorky plazmy_protokol manuální lýzy“ na přístroji QIAcube.

6. Přidejte 250 µl etanolu (96–100%) do lyzační zkumavky (LT), uzavřete víčko a důkladně promíchejte po dobu ≥ 15 s na pulsním vortexu. Lyzát inkubujte s etanolem po dobu 5 minut ± 30 s při pokojové teplotě (15–25 °C).



Pokud teplota prostředí překročí 25 °C, etanol je zapotřebí před přidáním k lyzátu ochladit na ledu.

7. Krátce odstředujte zkumavku pro odstranění kapek z vnitřní strany víka.
8. Opatrně naneste veškerý lyzát z kroku 7 na kolonku QIAamp MinElute, aniž byste navlhčili její okraj. Uzavřete víčko a odstředujte při přibližně 6 000 x g po dobu > 1 minuta. Umístěte kolonu QIAamp MinElute do čisté 2ml promývací zkumavky (WT) a promývací zkumavku obsahující filtrát zlikvidujte.
Pokud lyzát zcela neprošel kolonkou po centrifugaci, odstředujte znovu při vyšší rychlosti, dokud se kolonka QIAamp MinElute nevyprázdní.
9. Opatrně otevřete kolonku QIAamp MinElute a přidejte 500 µl pufru Buffer AW1, aniž byste navlhčili její okraj. Uzavřete víčko a odstředujte při přibližně 6 000 x g po dobu ≥ 1 minuta. Umístěte kolonu QIAamp MinElute do čisté 2ml promývací zkumavky (WT) a promývací zkumavku obsahující filtrát zlikvidujte.
10. Opatrně otevřete kolonku QIAamp MinElute a přidejte 500 µl pufru Buffer AW2, aniž byste navlhčili její okraj. Uzavřete víčko a odstředujte při přibližně 6 000 x g po dobu > 1 minuta. Umístěte kolonu QIAamp MinElute do čisté 2ml promývací zkumavky a promývací zkumavku obsahující filtrát zlikvidujte.
11. Opatrně otevřete kolonku QIAamp MinElute a přidejte 500 µl etanolu (96–100%), aniž byste navlhčili její okraj. Uzavřete víčko a odstředujte při přibližně 6 000 x g po dobu > 1 minuta. Promývací zkumavku obsahující filtrát zlikvidujte.

Přenos etanolu do eluátu může způsobovat problémy v aplikacích prováděných v dalších stupních. Rotory některých odstředivek mohou při zpomalení vibrovat, což má za následek průsak obsahující etanol, který přijde do styku s kolonkou QIAamp MinElute. Průsak, který přijde do styku s kolonkou QIAamp MinElute, může být rovněž způsoben vyjmutím kolonky QIAamp MinElute a promývací zkumavky z rotoru.

12. Vložte kolonku QIAamp MinElute do čisté 2ml promývací zkumavky. Odstředujte při plných otáčkách (přibližně 20 000 x g) po dobu 3 minut \pm 30 sekund, aby se membrána zcela vysušila.

13. Umístěte kolonku QIAamp MinElute do nové 2ml promývací zkumavky (WT), otevřete víko a sestavu inkubujte při teplotě 56 °C \pm 3 °C po dobu 3 minut \pm 30 s, aby se membrána zcela vysušila.

Tento krok slouží k odpaření jakékoliv zbývající kapaliny.

14. Vložte kolonku QIAamp MinElute do eluční zkumavky (ET) a promývací zkumavku s filtrátem zlikvidujte. Opatrně otevřete víko kolonky QIAamp MinElute a přidejte 20 až 150 μ l pufru Buffer AVE do středu membrány. Zavřete víko a inkubujte při pokojové teplotě po dobu 5 minut. Odstředujte při plných otáčkách (přibližně 20 000 x g) po dobu > 1 minuta.



V případě všech automatizovaných postupů odstraňte eluáty z přístroje ihned po dokončení cyklu a řádně je uložte.



Zajistěte, aby byl eluční pufr vytemperován na pokojovou teplotu. Pokud se eluce provádí v malých objemech (< 50 μ l), eluční pufr se musí dávkovat na střed membrány pro úplnou eluci vázané RNA a DNA.

Eluční objem je pružný a lze jej upravovat podle požadavků aplikace v dalších stupních analýzy. Nezapomeňte, že získaný objem eluátu bude přibližně o 5 μ l menší než objem elučního pufru použitého na kolonce.

Kontrola kvality

V souladu se systémem řízení kvality ve společnosti QIAGEN, certifikovaným podle norem ISO, se testuje každá šarže sady QIAamp DSP Virus Spin Kit vůči předem stanoveným specifikacím, aby se zajistila konzistentní kvalita výrobku.

Omezení

Chování systému bylo zjišťováno za použití vzorků plazmy a séra pro izolaci virových nukleových kyselin.














Každý uživatel je zodpovědný za platnost funkčnosti systémů u všech postupů používaných v dané laboratoři, které nejsou zahrnuty ve studiích funkčnosti výrobků QIAGEN.





Pro minimalizaci rizika negativního dopadu na diagnostické výsledky je zapotřebí používat pro aplikace v dalších stupních analýzy odpovídající kontroly. Pro další validaci se doporučují pokyny Mezinárodní konference o harmonizaci technických požadavků (International Conference on Harmonization of Technical Requirements, ICH) uvedené v dokumentu *Validace analytických postupů ICH Q2(R1): Text a metodologie*.

Jakékoliv získané diagnostické výsledky se musí interpretovat v kontextu ostatních klinických nebo laboratorních nálezů.

Symbols

V návodu k použití anebo na obalu a značení se mohou objevit následující symboly:

Symbol	Definice symbolu
	Obsahuje dostatek reagentů pro <N> reakcí.
	Další informace viz návod k použití
	Použijte do
	Zdravotnický prostředek pro diagnostiku in vitro
	Katalogové číslo
	Důležitá poznámka
	Číslo šarže
	Číslo materiálu (tj. označení dílu)
	Komponenty
	Objem
	Teplotní omezení
	Výrobce
	Při dodání

Symbol	Definice symbolu
	Otevřít při převzetí; uchovávejte kolonky QIAamp MinElute při teplotě 2–8 °C
	Zapište aktuální datum přidání etanolu do lahvičky
ADD	Přidání
CONT	Obsahuje
LYOPH	Lyofilizováno
RCNS	Rekonstituuje v
EtOH	Ethanol
GuHCl	Guanidinhydrochlorid
MALEIC ACID	Kyselina maleinová
SUBT	Subtilisin
GTIN	Globální číslo obchodní položky (Global Trade Item Number, GTIN)
→	Způsobuje
NUM	Počet
Rn	R označuje revizi návodu k použití a n je číslo revize
	Chraňte před slunečním světlem
	Varování/upozornění

Kontaktní údaje

Technickou pomoc a více informací vám poskytne naše Centrum technické podpory na webových stránkách **www.qiagen.com/Support** (kontaktní údaje naleznete na stránkách **www.qiagen.com**).

Příloha

Manipulace s RNA

Ribonukleázy (RNázy) jsou velmi stabilní a aktivní enzymy, které obecně nevyžadují ke své funkci přítomnost kofaktorů. Protože se RNázy inaktivují obtížně a k destrukci RNA stačí jen nepatrná množství, nepoužívejte žádné plastové či skleněné předměty, aniž byste nejprve neodstranili případnou kontaminaci RNázou. Dbejte na to, aby nedošlo k neúmyslnému zavlečení RNáz do vzorku RNA během izolačního procesu nebo po něm. Pro vytvoření a udržení prostředí prostého RNáz se musejí uplatnit následující bezpečnostní opatření během předběžného zpracování a používání nádob a roztoků k jednorázovému a vícenásobnému použití při práci s RNA.

Obecné pokyny k manipulaci

Při práci s RNA je vždy nutno používat správnou mikrobiologickou aseptickou techniku. Ruce a prachové částice mohou přenášet bakterie a plísně a jsou to nejčastější zdroje kontaminace RNázou. Při manipulaci s reagensy a alikvoty RNA vždy noste latexové nebo vinylové rukavice, abyste zabránili kontaminaci RNázou z povrchu kůže nebo ze zaprášeného laboratorního vybavení. Rukavice často vyměňujte a zkumavky uchovávejte zavřené.

Plastové předměty určené k vícenásobnému použití

Plastové předměty určené k vícenásobnému použití je nutno před použitím ošetřit, aby bylo zajištěno, že neobsahují RNázu. Plastové předměty by se měly důkladně opláchnout 0,1M NaOH,* 1mM EDTA* a dále vodou neobsahující RNázu* (viz „Roztoky“, strana 35). Alternativně můžete plastové předměty odolávající chloroformu opláchnout chloroformem* pro inaktivaci RNáz.

* Při manipulaci s chemikáliemi vždy používejte vhodný laboratorní pracovní oděv, jednorázové rukavice a ochranné brýle. Další informace si vyhledejte v příslušných bezpečnostních listech (BL), které obdržíte od dodavatele výrobku.

Skleněné výrobky

Skleněné výrobky je nutno před použitím ošetřit, aby bylo zajištěno, že neobsahují RNázu. Skleněné výrobky používané pro práci s RNA je nutno očistit detergentem, důkladně opláchnout a temperovat před použitím v peci při teplotě > 240 °C po čtyři či více hodin (přes noc, pokud to bude pohodlnější). Autoklávování samotné nebude mnohé RNázy plně inaktivovat. Teplota v peci bude inaktivovat ribonukleázy a také zajistí, že žádné jiné nukleové kyseliny (například plazmidová DNA) na povrchu skleněných výrobků nezůstanou. Alternativně lze skleněné výrobky ošetřit DEPC* (diethylpyrokarbonátem). Ponořte skleněné výrobky do vody obsahující 0,1% DEPC přes noc (12 hodin) při teplotě 37 °C a poté autoklávujte nebo ohřívejte na 100 °C po dobu 15 minut, aby se odstranil zbytkový DEPC.



Zkumavky Corex® se musejí dodávat bez RNázy, což se zajistí ošetřením DEPC, a ne temperací. Tím se sníží míra selhání tohoto typu zkumavky během centrifugace.

Elektroforézní nádrže

Elektroforézní nádrže se musejí vyčistit roztokem detergentu (např. 0,5% SDS),* opláchnout vodou, vysušit etanolem** a poté naplnit roztokem 3% hydroxidu vodíku.* Po 10 minutách při pokojové teplotě je nutné elektroforézní nádrže důkladně opláchnout vodou neobsahující RNázu.

Roztoky

Roztoky (voda a jiné roztoky) je zapotřebí upravit s 0,1% DEPC. DEPC bude reagovat s primárními aminy a nelze jej použít přímo pro úpravu pufrů Tris. DEPC je vysoce nestabilní v přítomnosti pufrů Tris a rychle se rozkládá na etanol a CO₂. Při přípravě pufrů Tris nejprve upravte pomocí DEPC vodu, pak rozpustíte Tris, čímž připravíte vhodný pufr.

* Při manipulaci s chemikáliemi vždy používejte vhodný laboratorní pracovní oděv, jednorázové rukavice a ochranné brýle. Další informace si vyhledejte v příslušných bezpečnostních listech (BL), které obdržíte od dodavatele výrobku.

† Obsahuje azid sodný jako konzervační látku.

DEPC je silný, ale ne absolutní inhibitor RNáz. Často se používá v koncentraci 0,1 % pro inaktivaci RNáz na skleněných a plastových výrobcích nebo k přípravě roztoků a vody bez RNáz. DEPC inaktivuje RNázy kovalentní modifikací. Stopová množství DEPC upraví purinové zbytky v RNA pomocí karbetyhoxylace. Karbetyhoxylovaná RNA se přenáší do systémů bez buněk s velmi nízkou účinností. Ovšem tato schopnost vytvářet hybridy DNA:RNA nebo RNA:RNA není vážně dotčena, pokud nebude velká část purinových zbytků upravena. Zbytkový DEPC se musí vždy odstranit z roztoků či nádob autoklávováním nebo ohřevem na 100 °C ±3 °C po dobu 15 minut ±1 minuta.

Přidejte 0,1 ml DEPC ke 100 ml roztoku, který se má upravit, a silným třepáním přidejte DEPC do roztoku nebo nechte inkubovat roztok po dobu > 12 hodin při teplotě 37 °C ±3 °C. Autoklávujte po dobu 15 minut ±1 minuta pro odstranění jakékoliv stopy DEPC. Může být žádoucí testovat vodní zdroje s ohledem na přítomnosti kontaminujících RNáz, protože mnoho zdrojů destilované vody je bez aktivity RNáz.



Pufry sady QIAamp DSP Virus Spin Kit se nezbaví RNáz úpravou pomocí DEPC, a proto jsou zbaveny jakékoliv kontaminace DEPC.

Informace pro objednání

Výrobek	Obsah	Kat. č.
QIAamp DSP Virus Spin Kit (50)	Na 50 stanovení: odstředovací kolonky QIAamp Mini Spin Column, pufry, reagentie, zkumavky, přípojky na vakuum VacConnectors	61704
Související výrobky		
QIAcube Connect MDx*	Přístroj a roční záruka na díly a servis	9003070
Příslušenství		
Rotor Adapters	Na 240 stanovení: 240 jednorázových adaptérů do rotoru a 240 elučních zkumavek (1,5 ml); pro použití s přístrojem QIAcube	990394
Rotor Adapter Holder	Držák na 12 jednorázových adaptérů do rotoru; pro použití s přístrojem QIAcube	990392
Sample Tubes CB	1 000 kónických zkumavek se šroubovacím uzávěrem bez olemované základny (2 ml) pro použití s přístrojem QIAcube a QIAcube Connect	990382
Shaker Rack Plugs	Pro naplnění stojanu třepačky QIAcube	9017854
Reagent Bottles, 30 ml	Reagenční lahve Reagent Bottles (30 ml) s víčky; balíček po 6 kusech; pro použití s přístrojem QIAcube	990393

Výrobek	Obsah	Kat. č.
Filter-Tips, 1000 µl	Jednorázové filtrační špičky Disposable Filter-Tips, ve stojanech; (8× 128). Pro použití s přístrojem QIAcube	990352
Filter-Tips, 1000 µl, wide-bore	Jednorázové filtrační špičky Disposable Filter-Tips, široký otvor, umístěné ve stojanech; (8× 128); není vyžadováno pro všechny protokoly. Pro použití s přístrojem QIAcube	990452
Filter-Tips, 200 µl	Jednorázové filtrační špičky Disposable Filter-Tips, ve stojanech; (8× 128) Pro použití s přístroji QIAcube a QIASymphony SP/AS	990332

* Přístroj QIAcube Connect MDx není k dispozici ve všech zemích. Pro další podrobnosti kontaktujte oddělení technických služeb společnosti QIAGEN.

Aktuální licenční informace a odmítnutí odpovědnosti specifické pro výrobek jsou uvedeny v příručce pro sadu QIAGEN nebo uživatelské příručce. Příručky k soupravám QIAGEN a uživatelské příručky jsou k dispozici na stránkách www.qiagen.com nebo si je lze vyžádat od technických služeb společnosti QIAGEN nebo místního distributora.

Historie revizí dokumentu

Revize	Popis
R7, 01/2021	<p>Aktualizovány následující části: „Automatizovaná purifikace virové nukleové kyseliny na přístroji QIAcube nebo QIAcube Connect MDx“, „Požadované materiály, které nejsou součástí dodávky“, „Varování a bezpečnostní opatření“, „Protokol: Purifikace virových nukleových kyselin z plazmy nebo séra pomocí mikrocentrifugy nebo přístroje QIAcube / QIAcube Connect MDx“, „Symboly“ a „Informace pro objednání“.</p> <p>Odstraněny části „Charakteristika funkčních vlastností“ a „Literatura“.</p> <p>Vložen nový obrázek (snímek přístroje QIAcube Connect MDx).</p> <p>Přidány odkazy na přístroj QIAcube Connect MDx a jeho příslušenství.</p> <p>Redakční změny a úpravy rozvržení.</p>

Omezené licenční ujednání pro sadu QIAamp DSP Virus Spin Kit

Používáním tohoto výrobku vyjadřuje kterýkoliv kupující nebo uživatel výrobku svůj souhlas s následujícími podmínkami:

1. Tento výrobek se může používat výhradně v souladu s protokoly poskytnutými s tímto výrobkem a touto příručkou a pro použití pouze s komponenty dodanými v panelu. Společnost QIAGEN neposkytuje žádnou licenci svých duševních práv k používání nebo začlenění součástí, které jsou obsaženy v tomto panelu, společně s kterýmikoliv součástmi, které nejsou v tomto panelu obsaženy, s výjimkou případů popsanych v této příručce a dalších protokolech dostupných na stránkách www.qiagen.com. Některé z těchto doplňujících protokolů byly poskytnuty uživateli výrobků společnosti QIAGEN pro jiné uživatele výrobků QIAGEN. Tyto protokoly nebyly společností QIAGEN důkladně testovány ani optimalizovány. Společnost QIAGEN nezaručuje ani neposkytuje záruku na to, že neporušují práva třetích stran.
2. Společnost QIAGEN neposkytuje žádnou jinou záruku než výslovně stanovené licence v tom smyslu, že tento panel a/nebo jeho použití nenarušuje práva třetích stran.
3. Tento panel a jeho komponenty jsou licencovány k jednorázovému použití a nesmí se používat opakovaně, přepracovávat ani opakovaně prodávat.
4. Společnost QIAGEN specificky odmítá jakékoliv další výslovné nebo nepřímé licence s výjimkou těch, které jsou uvedeny výslovně.
5. Kupující a uživatel tohoto panelu souhlasí s tím, že nepodnikne ani nikomu jinému neumožní podniknout žádné kroky, které by mohly vést k jakékoliv shora zakázané činnosti nebo ji usnadnit. Společnost QIAGEN může prosazovat zájazy tohoto ujednání o omezené licenci u kteréhokoliv soudu, a bude vyžadovat kompenzaci za veškeré náklady vynaložené na vyšetřování a soudní výlohy včetně poplatků za právní zástupce v případě jakéhokoliv soudního sporu s cílem prosadit toto ujednání o omezené licenci nebo kteréhokoliv ze svých práv k duševnímu vlastnictví v souvislosti s panelem a/nebo jeho součástmi.

Pro aktualizovaná licenční ustanovení viz www.qiagen.com.

Ochranné známky: QIAGEN®, QIAamp®, QIAcube®, MinElute® (QIAGEN Group); Corex® (Corning, Inc.); Sarstedt® (Sarstedt AG & Co.). Registrované názvy, ochranné známky atd. použité v tomto dokumentu, i když takto nejsou konkrétně označeny, nesmějí být považovány za nechráněné zákonem.

01/2021 HB-0417-007 1122785 © 2021 QIAGEN, všechna práva vyhrazena.

Objednávky www.qiagen.com/shop | Technická podpora support.qiagen.com |
Webová stránka www.qiagen.com