

December 2017

# Protokolový list QIAasymphony<sup>®</sup> SP

## Protokol Complex400\_OBL\_V4\_DSP

Tento dokument je protokolovým listom Complex400\_OBL\_V4\_DSP QIAasymphony SP, R2, pre súpravu QIAasymphony DSP Virus/Pathogen Midi Kit, verzia 1.

## Všeobecné informácie

Súprava QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit je určená na diagnostické použitie in vitro.

<b>Súprava</b>	QIASymphony DSP Virus/Pathogen Midi Kit
<b>Materiál vzorky</b>	Respiračné a urogenitálne vzorky
<b>Názov protokolu</b>	Complex400_OBL_V4_DSP
<b>Východisková kontrolná súprava analýzy</b>	ACS_Complex400_OBL_V4_DSP
<b>Upravitelné</b>	Objem eluátu: 60 µl, 85 µl, 110 µl
<b>Potrebná softvérová verzia</b>	Verzia 4.0 alebo vyššia

## Zásuvka „Sample“ (Vzorka)

<b>Typ vzorky</b>	Respiračné vzorky (BAL, vysušené tampóny s výtermi, prepravné médiá, aspiráty, spútum) a urogenitálne vzorky (moč, prepravné médiá)
<b>Objem vzorky</b>	V závislosti od typu použitej skúmavky na vzorky; viac informácií nájdete na stránke <a href="http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks">www.qiagen.com/goto/dsphandbooks</a>
<b>Primárne skúmavky na vzorky</b>	Viac informácií nájdete na stránke <a href="http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks">www.qiagen.com/goto/dsphandbooks</a>
<b>Sekundárne skúmavky na vzorky</b>	Viac informácií nájdete na stránke <a href="http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks">www.qiagen.com/goto/dsphandbooks</a>
<b>Vložky</b>	V závislosti od typu použitej skúmavky na vzorky; viac informácií nájdete na stránke <a href="http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks">www.qiagen.com/goto/dsphandbooks</a>
<b>Iné</b>	Potrebná je zmes nosič RNA–pufer AVE; použitie interného kontrolného roztoku je voľiteľné

## Zásuvka „Reagents and Consumables“ (Reagencie a spotrebný materiál)

<b>Umiestnenie A1 a/alebo A2</b>	Reagenčná kazeta (Reagent cartridge, RC)
<b>Umiestnenie B1</b>	N/A
<b>Držiak stojanu hrotov 1 – 17</b>	Jednorazové filtračné hroty, 200 µl
<b>Držiak stojanu hrotov 1 – 17</b>	Jednorazové filtračné hroty, 1500 µl
<b>Držiak škatuliek jednotky 1 – 4</b>	Škatulky jednotky obsahujúce kazety na prípravu vzoriek
<b>Držiak škatuliek jednotky 1 – 4</b>	Škatulky jednotky obsahujúce 8-tyčkové kryty

N/A = Neaplikovateľné.

## Zásuvka „Waste“ (Odpad)

<b>Držiak škatuliek jednotky 1 – 4</b>	Prázdne škatulky jednotky
<b>Držiak odpadového vrečka</b>	Odpadové vrečko
<b>Držiak nádoby na tekutý odpad</b>	Nádoba na tekutý odpad

## Zásuvka „Eluate“ (Eluát)

Stojan pre elúciu (odporúčame použitie slotu 1, chladené umiestnenie)

Viac informácií nájdete na stránke  
[www.qiagen.com/goto/dsphandbooks](http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks)

## Požadované plastové pomôcky

	Jedna dávka, 24 vzoriek*	Dve dávky, 48 vzoriek*	Tri dávky, 72 vzoriek*	Štyri dávky, 96 vzoriek*
Jednorazové filtračné hroty, 200 µl <sup>†</sup>	96	96	128	128
Jednorazové filtračné hroty, 1500 µl <sup>†</sup>	128	192	224	288
Kazety na prípravu vzoriek <sup>§</sup>	18	36	54	72
8-tyčkový kryt <sup>¶</sup>	3	6	9	12

\* Vykonanie viac než jedného snímania zásob si vyžaduje doplnkové jednorazové filtračné hroty. Použitie menej než 24 vzoriek na dávku znižuje počet jednorazových hrotov potrebných na sériu analýz.

<sup>†</sup> V stojane na hroty je 32 filtračných hrotov.

<sup>‡</sup> Počet potrebných filtračných hrotov zahŕňa filtračné hroty pre 1 snímanie zásob na reagenčnú kazetu.

<sup>§</sup> V škatuľke jednotky je 28 kaziet na prípravu vzoriek.

<sup>¶</sup> V škatuľke jednotky je dvanásť 8-tyčkových krytov.

**Poznámka:** Počet daných filtračných hrotov sa môže líšiť od počtov zobrazených na dotykovej obrazovke v závislosti od nastavení, napríklad od počtu interných kontrolných roztokov použitých v rámci dávky.

## Zvolený elučný objem

Zvolený elučný objem (µl)*	Počiatočný elučný objem (µl) <sup>†</sup>
60	90
85	115
110	140

\* Elučný objem zvolený na dotykovej obrazovke. Ide o minimálny dostupný objem eluátu v poslednej elučnej skúmvavke.

<sup>†</sup> Počiatočný objem elučného roztoku potrebný na zabezpečenie, aby bol skutočný objem eluátu rovnaký ako zvolený objem.

## Príprava zmesi interný kontrolný roztok–nosič RNA (CARRIER)–pufer AVE (AVE)

Zvolený elučný objem (µl)	Objem nosiča RNA (CARRIER) (µl)	Objem interného kontrolného roztoku (µl)*	Objem pufru AVE (AVE) (µl)	Konečný objem na vzorku (µl)
60	3	9	108	120
85	3	11,5	105,5	120
110	3	14	103	120

\* Výpočet množstva interného kontrolného roztoku vychádza z počiatočných elučných objemov. Doplnkový prázdny objem závisí od typu použitej skúmavky na vzorky; viac informácií nájdete na stránke [www.qiagen.com/goto/dsphandbooks](http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks).

**Poznámka:** Hodnoty zobrazené v tabuľke sa vzťahujú k príprave zmesi interný kontrolný roztok–nosič RNA (CARRIER) pre analýzu proti smeru reťazca, ktorá si vyžaduje 0,1 µl interného kontrolného roztoku/µl eluátu.

### Externá lýza

Počas práce s chemikáliami noste vždy vhodný laboratórny plášť, jednorazové rukavice a ochranné okuliare. Viac informácií nájdete na príslušných kartách bezpečnostných údajov materiálu (material safety data sheets, MSDS), ktoré sú k dispozícii u dodávateľa produktov.

Protokoly Complex QIASymphony pozostávajú zo 4 krokov: lýza, viazanie, premytie, elúcia. U niektorých vzoriek je užitočné vykonať lýzu manuálne, napríklad na inaktiváciu patogénov v biologicky bezpečnej pracovni. Protokol Complex400\_OBL\_V4\_DSP umožňuje vykonanie manuálnej lýzy podobným spôsobom ako v prípade protokolu Complex400\_V4\_DSP. Vzorky s predbežnou úpravou sú prenesené do QIASymphony SP a spracované protokolom Complex400\_OBL\_V4\_DSP.

**Poznámka:** Protokol Complex400\_OBL\_V4\_DSP vyžaduje pufer ACL a pufer ATL (ATL). Pufer ACL (kat. č. 939017) a pufer ATL (ATL) (kat. č. 939016) nie sú súčasťou súpravy QIASymphony DSP Virus/Pathogen Midi Kit a musia sa objednať samostatne.

### Manuálna lýza

1. Napipetujte 40 µl proteínázy K, 165 µl pufru ATL (ATL), 120 µl zmesi interného kontrolného roztoku a nosiča RNA a 315 µl pufru ACL do 2 ml skúmavky Sarstedt (kat. č. 72.693 alebo 72.694).

**Poznámka:** Keď sa manuálnou lýzou bude spracovávať viac než jedna vzorka, môže sa pripraviť zásobný roztok tohto roztoku. Jednoducho vynásobte objemy potrebné pre jednu vzorku celkovým počtom vzoriek, ktoré sa majú spracovať, a pridajte doplnkový objem rovný 2 vzorkám navyše. Skúmavku niekoľkokrát obráťte, aby sa jej obsah premiešal, preneste 640 µl do 2 ml skúmavky Sarstedt pre každú vzorku, potom pokračujte pre každú vzorku krokom 4.

2. Zatvorte viečko a obrátením skúmavky 5-krát zamiešajte obsah.
3. Skúmavku krátko odstredzte, aby sa odstránili kvapky zvnútra viečka.
4. Do skúmavky pridajte 400 µl vzorky, zatvorte viečko a miešajte pulzným vortexom 10 sekúnd.
5. Skúmavku inkubujte pri teplote 68 °C po dobu 15 minút (± 1 minúta).
6. Skúmavku krátko odstredzte, aby sa odstránili kvapky zvnútra viečka.
7. Vložky pre príslušné skúmavky so vzorkami zasuňte do nosiča skúmaviek a vložke skúmavky so vzorkami (bez viečok).

## Príprava materiálu na vzorky

### Moč

Moč sa môže spracovávať bez predbežnej úpravy. Systém je optimalizovaný pre čisté vzorky moču, ktoré neobsahujú konzervačné látky. Na zvýšenie citlivosti na patogénne baktérie možno vzorky odstrediť. Po likvidácii supernatantu sa dá granula opäť suspendovať v min. 400 µl pufru ATL (ATL) (kat. č. 939016). Ako vzorku na prípravu externej lýzy použite 400 µl vopred upraveného materiálu.

### Izolácia genomickej DNA z gram-pozitívnej baktérie

Purifikácia DNA sa dá pre niektoré gram-pozitívne baktérie zlepšiť enzymatickou predbežnou úpravou pred prenosom vzorky do QIASymphony SP a spustením protokolu Complex400\_OBL\_V4\_DSP.

1. Odstredzte baktériu pri 5 000 x g po dobu 10 minút.
2. Bakteriálnu granulu suspendujte v 400 µl vhodného enzymatického roztoku (lyzozým 20 mg/ml alebo lyzostafín 200 µg/ml; 20 mM Tris-HCl, pH 8,0, v 2 mM EDTA; 1,2 % Triton X-100).
3. Inkubujte pri teplote 37 °C po dobu aspoň 30 minút (± 2 minúty).
4. Krátko skúmavku odstredzte, aby sa odstránili kvapky zvnútra viečka.
5. Ako vzorku na prípravu externej lýzy použite 400 µl vopred upraveného materiálu.

### Viskózne alebo mukózne vzorky

Niektoré vzorky (napr. spútum, respiračné aspiráty) môžu byť viskózne a za účelom možnosti pipetovania si vyžadujú skvapalnenie. Vzorky s nízkou viskozitou si nevyžadujú ďalšiu prípravu. Vzorky so strednou až vysokou viskozitou sa majú pripravovať nasledovne:

1. Vzorku zriedte v pomere 1 : 1 s látkou Sputasol\*† (Oxoid, kat. č. SR0233) alebo 0,3 % (obj. hm.) DTT.

**Poznámka:** Roztok 0,3 % DTT sa dá vytvoriť vopred a uskladniť v príslušných alikvótach pri teplote –20 °C. Po použití sa majú rozmrazené alikvóty zlikvidovať.

2. Inkubujte pri teplote 37 °C, kým nie je viskozita vzorky vhodná na pipetovanie.
3. Ako vzorku na prípravu externej lýzy použite 400 µl vopred upraveného materiálu.

### Vysušené tampóny s telesnou tekutinou a sekrétom

1. Ponorte konček vysušeného tampónu do 650 µl pufra ATL (ATL) (kat. č. 939016) a inkubujte za stáleho miešania pri teplote 56 °C po dobu 15 minút (± 1 minúta). Ak miešanie nie je možné, pred a po inkubácii vírivo premiešavajte podobu aspoň 10 sekúnd.
2. Tampón vyberte a odstráňte všetku kvapalinu pritlačením tampónu o vnútornú stenu skúmavky.
3. Ako vzorku na prípravu externej lýzy použite 400 µl vopred upraveného materiálu.

**Poznámka:** Tento protokol je optimalizovaný pre bavlnené a polyetylénové tampóny. Pri použití iných tampónov môže byť potrebné upraviť objem pufra ATL (ATL), aby bol zabezpečený objem materiálu na vzorky aspoň 400 µl.

### Respiračné alebo urogenitálne tampóny

Skladovacie médiá pre respiračné alebo urogenitálne tampóny sa dajú použiť bez predbežnej úpravy. Ak ste tampón nevybrali, odstráňte kvapalinu pritlačením tampónu o stenu skúmavky. Teraz by sa mal odstrániť všetok nadbytočný hlien vo vzorke jeho zachytením na tampón. Všetku zvyškovú kvapalinu z hlienu a tampónu treba následne odstrániť pritlačením tampónu o stenu skúmavky. Nakoniec treba tampón s hlienom odstrániť a zlikvidovať. Ak sú vzorky viskózne, vykonajte krok skvapalnenia (pozri časť „Viskózne alebo mukózne vzorky“ vyššie) pred prenosom vzorky do QIASymphony SP. Ak k dispozícii nie je dostatok počiatočného materiálu, napipetujte pufer ATL (ATL) do prepravného média, aby ste prispôbili minimálny počiatočný objem, a vírivo premiešavajte vzorku v skúmavke po dobu 15 – 30 sekúnd (ak prepravné médium obsahuje tampón, tento krok vykonajte pred odstránením tampónu). Ako vzorku na prípravu externej lýzy použite 400 µl vopred upraveného materiálu.

\* Sputasol (Oxoid, kat. č. SR0233, [www.oxoid.com](http://www.oxoid.com)) alebo ditiotreitol (DTT).

† Nejde o úplný zoznam dodávateľov.

## Prehľad revízií

Prehľad revízií dokumentu	
R2 12/2017	Aktualizácia softvéru QIASymphony verzie 5.0

Aktuálne licenčné informácie a právne informácie špecifické pre produkt nájdete v sprievodcovi alebo používateľskej príručke k súprave QIAGEN®. Sprievodcov a používateľské príručky k súpravám QIAGEN nájdete na lokalite [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) alebo o ne môžete požiadať oddelenie technických služieb spoločnosti QIAGEN alebo svojho miestneho distribútora.

Ochranné známky: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIASymphony® (QIAGEN Group). Registrované názvy, ochranné známky atď. použité v tomto dokumente sa nesmú považovať za známky nechránené podľa zákona, i keď neboli ako také označené príslušným symbolom.  
12/2017 HB-0301-S29-002 © 2017 QIAGEN, všetky práva vyhradené.

---

Objednávky [www.qiagen.com/shop](http://www.qiagen.com/shop) | Technická podpora [support.qiagen.com](http://support.qiagen.com) | Webová lokalita [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)