



Juni 2022

# Petunjuk Penggunaan (Lembar Protokol) QIAsymphony<sup>®</sup> DSP Virus/Pathogen Kit

Protokol Complex400\_OBL\_V4\_DSP

Versi 2



Untuk Penggunaan Diagnostik In Vitro

Untuk penggunaan dengan QIAsymphony DSP Virus/Pathogen Midi Kit



937055



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, Jerman

R1

Lembar protokol tersedia dalam bentuk elektronik dan dapat ditemukan dalam tab sumber daya pada halaman produk di [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

## Informasi umum

QIAsymphony DSP Virus/Pathogen Kit ditujukan untuk penggunaan diagnostik in vitro.

<b>Kit</b>	QIAsymphony DSP Virus/Pathogen Midi Kit
Materi sampel	Sampel respiratori dan urogenital
Nama protokol	Complex400_OBL_V4_DSP
Set Kontrol Uji Kadar Default	ACS_Complex400_OBL_V4_DSP
Dapat diedit	Volume eluat: 60, 85, dan 110 µl
Versi perangkat lunak yang diperlukan	Versi 4.0 atau lebih tinggi
Konfigurasi perangkat lunak yang diperlukan untuk penggunaan IVD	Profil Default 1

## Laci "Sample" (Sampel)

<b>Tipe sampel</b>	Urine, apusan urogenital (pada media transport, misalnya, PreservCyt®, UTM, eNAT™) dan apusan respiratori (apsuan kering atau pada media transport, misalnya, UTM, eNAT)
Volume sampel	Tergantung pada jenis tabung sampel yang digunakan; untuk informasi selengkapnya, lihat daftar perangkat lab yang dapat ditemukan dalam tab sumber daya pada halaman produk di <a href="http://www.qiagen.com">www.qiagen.com</a>
Volume sampel yang diproses	Lihat daftar perangkat lab yang dapat ditemukan dalam tab sumber daya pada halaman produk di <a href="http://www.qiagen.com">www.qiagen.com</a> untuk informasi selengkapnya
Tabung sampel primer	Lihat daftar perangkat lab yang dapat ditemukan dalam tab sumber daya pada halaman produk di <a href="http://www.qiagen.com">www.qiagen.com</a> untuk informasi selengkapnya
Tabung sampel sekunder	Tergantung pada jenis tabung sampel yang digunakan; untuk informasi selengkapnya, lihat daftar perangkat lab yang dapat ditemukan dalam tab sumber daya pada halaman produk di <a href="http://www.qiagen.com">www.qiagen.com</a>
Sisipan	Tergantung pada jenis tabung sampel yang digunakan; untuk informasi selengkapnya, lihat daftar perangkat lab yang dapat ditemukan dalam tab sumber daya pada halaman produk di <a href="http://www.qiagen.com">www.qiagen.com</a>
Lainnya	Campuran RNA Pembawa-Buffer AVE bersifat wajib; penggunaan kontrol internal bersifat opsional

## Laci "Reagents and Consumables" (Reagen dan Bahan Habis Pakai)

<b>Posisi A1 dan/atau A2</b>	Kartrij reagen (Reagent Cartridge, RC)
Posisi B1	t/b
Dudukan rak ujung 1–17	Ujung filter sekali pakai, 200 µl
Dudukan rak ujung 1–17	Ujung filter sekali pakai, 1500 µl
Dudukan kotak unit 1–4	Kotak unit yang berisi kartrij penyiapan sampel
Dudukan kotak unit 1–4	Kotak unit yang berisi 8-Rod Covers

t/b: tidak berlaku.

## Laci "Waste" (Limbah)

<b>Dudukan kotak unit 1–4</b>	Kotak unit kosong
Dudukan kantong limbah	Kantong limbah
Dudukan botol limbah cair	Botol limbah cair

## Laci "Eluate" (Eluat)

Rak Eluat (kami menyarankan penggunaan slot 1, posisi pendinginan)

Untuk informasi selengkapnya, lihat daftar perangkat lab yang dapat ditemukan dalam tab sumber daya pada halaman produk di [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

## Perangkat plastik yang diperlukan

Perangkat plastik	Satu kelompok 24 sampel*	Dua kelompok 48 sampel*	Tiga kelompok 72 sampel*	Empat kelompok 96 sampel*
Disposable filter-tips, 200 µl <sup>†‡</sup>	96	96	128	128
Disposable filter-tips, 1500 µl <sup>†‡</sup>	128	192	224	288
Sample prep cartridges <sup>§</sup>	18	36	54	72
8-Rod Covers <sup>¶</sup>	3	6	9	12

\* Melakukan lebih dari satu pemindaian persediaan memerlukan ujung filter sekali pakai tambahan. Penggunaan kurang dari 24 sampel per kelompok akan mengurangi ujung sekali pakai yang diperlukan per pengujian.

<sup>†</sup> Terdapat 32 ujung filter/rak untuk ujung penutup.

<sup>‡</sup> Jumlah ujung filter yang diperlukan termasuk ujung filter untuk 1 pemindaian inventaris per RC.

<sup>§</sup> Terdapat 28 kartrij penyiapan sampel/kotak unit.

<sup>¶</sup> Terdapat dua belas 8-Rod Covers/kotak unit.

Catatan: Jumlah ujung filter yang disediakan dapat berbeda dari jumlah yang ditampilkan pada layar sentuh tergantung pada pengaturan. Anda sebaiknya memuat jumlah ujung maksimum yang dimungkinkan.

## Volume elusi yang dipilih

Volume elusi yang dipilih (µl)*	Volume elusi awal (µl) <sup>†</sup>
60	90
85	115
110	140

\* Volume elusi yang dipilih pada layar sentuh. Ini merupakan volume eluat minimum yang dapat diakses dalam tabung elusi akhir.

<sup>†</sup> Volume awal larutan elusi diperlukan untuk memastikan bahwa volume elusi sebenarnya sama dengan volume yang dipilih.

## Penyiapan campuran kontrol internal–pembawa RNA (CARRIER)–Buffer AVE (AVE)

Volume elusi yang dipilih (µl)	Volume RNA pembawa stok (PEMBAWA) (µl)	Volume kontrol internal (µl)*	Volume Buffer AVE (AVE) (µl)	Volume akhir per sampel (µl)
60	3	9	108	120
85	3	11,5	105,5	120
110	3	14	103	120

\* Jumlah penghitungan kontrol internal didasarkan pada volume elusi awal. Penambahan volume kosong tergantung pada tipe tabung sampel yang digunakan; lihat daftar perangkat lab yang dapat ditemukan dalam tab sumber daya pada halaman produk di [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) untuk informasi selengkapnya.

Catatan: Nilai yang ditampilkan dalam tabel adalah untuk penyiapan campuran kontrol internal–RNA pembawa (PEMBAWA) untuk uji kadar hilir yang memerlukan 0,1 µl kontrol internal/µl eluat.

## Lisis di luar instrumen

Saat bekerja dengan bahan kimia, selalu kenakan jas lab yang sesuai, sarung tangan sekali pakai, dan kaca mata pelindung. Untuk informasi selengkapnya, baca lembar data keselamatan (Safety Data Sheet, SDS) yang sesuai, tersedia dari pemasok produk.

Protokol QIASymphony Complex terdiri dari 4 langkah: melisiskan, mengikat, mencuci, dan mengelusi. Untuk beberapa sampel, melakukan lisis secara manual, misalnya untuk menonaktifkan patogen dalam kabinet keselamatan biologi, akan sangat berguna. Protokol Complex400\_OBL\_V4\_DSP memungkinkan untuk dilakukannya lisis manual dengan cara yang sama seperti pada protokol Complex400\_V4\_DSP. Sampel yang sudah ditambahkan sebelumnya dipindahkan ke QIASymphony SP, lalu diproses dengan protokol Complex400\_OBL\_V4\_DSP.

Catatan: Protokol Complex400\_OBL\_V4\_DSP memerlukan Buffer ACL dan Buffer ATL (ATL). Buffer ACL (no. kat. 939017) dan Buffer ATL (ATL) (no. kat. 939016) bukanlah bagian dari QIASymphony DSP Virus/Pathogen Midi Kit dan harus dipesan secara terpisah.

## Lisis manual

1. Salurkan 40 µl proteinase K, 165 µl Buffer ATL (ATL), 120 µl Carrier RNA Internal Control Mixture, dan 315 µl Buffer ACL ke dalam tabung Sarstedt 2 ml (no. kat. 72.693 atau 72.694).

Catatan: Jika terdapat lebih dari satu sampel yang akan diproses menggunakan lisis manual, larutan stok untuk larutan ini dapat disiapkan. Cukup kalikan volume yang diperlukan untuk satu sampel dengan total jumlah sampel yang akan diproses, kemudian sertakan volume tambahan yang setara dengan 2 sampel tambahan. Balik tabung beberapa kali untuk mencampur, pindahkan 640 µl ke tabung Sarstedt 2 ml untuk setiap sampel, kemudian lanjutkan untuk setiap sampel dengan langkah 4.

2. Tutup penutupnya, lalu campur dengan membalik tabung 5 kali.
3. Sentrifugasi tabung dalam waktu singkat untuk menghilangkan tetesan dari bagian dalam penutup.
4. Tambahkan 400 µl sampel ke tabung, tutup penutupnya, lalu campurkan secara merata dengan melakukan vorteks denyut selama 10 detik.
5. Inkubasi tabung pada suhu 68 °C selama 15 menit.
6. Sentrifugasi tabung dalam waktu singkat untuk menghilangkan tetesan dari bagian dalam penutup.
7. Letakkan sisipan untuk tabung sampel yang sesuai ke dalam pembawa tabung, lalu muat tabung sampel (tanpa penutup).

## Penyiapan materi sampel

Jangan sampai buih terbentuk di dalam atau di atas sampel. Tergantung pada material awal, penanganan awal sampel mungkin diperlukan. Suhu sampel harus disesuaikan dengan suhu ruangan (15–25 °C) sebelum memulai pengujian.

Catatan: Stabilitas sampel sangat bergantung pada berbagai faktor dan berkaitan dengan aplikasi hilir tertentu. Sampel ini telah ditetapkan untuk QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit bersama dengan aplikasi hilir contoh. Pengguna bertanggung jawab untuk membaca petunjuk penggunaan dari aplikasi hilir tertentu yang digunakan di laboratorium mereka dan/atau memvalidasi alur kerja keseluruhan untuk menciptakan kondisi penyimpanan yang sesuai.

Untuk rekomendasi pengumpulan, pemindahan, dan penyimpanan umum, baca pedoman CLSI yang disetujui MM13-A tentang “Pengumpulan, Pemindahan, Penyiapan, dan Penyimpanan Spesimen untuk Metode Molekular”. Selain itu, petunjuk produsen untuk perangkat/kit pengumpulan sampel yang dipilih harus diikuti selama penyiapan, penyimpanan, pemindahan, dan penanganan umum sampel.

## Urine

Urine dapat disimpan pada suhu 2–8 °C maksimal hingga selama 6 jam. Untuk penyimpanan yang lebih lama, sebaiknya bekukan pada suhu -20 °C atau -80 °C. Urine dapat diproses tanpa penanganan awal lebih jauh. Sistem dioptimalkan untuk sampel urine murni yang tidak mengandung bahan pengawet. Guna meningkatkan sensitivitas untuk patogen bakteri, sampel dapat disentrifugasi. Setelah membuang supernatan, pelet dapat diresuspensi dalam minimal 400 µl Buffer ATL (ATL) (no. kat. 939016). Gunakan 400 µl materi yang sudah ditambahkan sebelumnya sebagai sampel untuk penyiapan lisis di luar instrumen.

## Isolasi DNA genomik dari bakteri Gram positif

Pemurnian DNA dapat ditingkatkan untuk beberapa bakteri Gram positif dengan penanganan awal enzim sebelum memindahkan sampel ke QIASymphony SP dan memulai protokol Complex400\_OBL\_V4\_DSP.

1. Bakteri berpelet dikali sentrifugasi sebesar 5000 x g selama 10 menit.
2. Gantung pelet bakteri dalam 400 µl larutan enzim yang sesuai (20 mg/ml lisozim atau 200 µg/ml lisostafina dalam 20 mM Tris-HCl, pH 8,0; 2 mM EDTA; 1,2% Triton X-100).
3. Inkubasi pada suhu 37 °C selama minimal 30 menit.
4. Sentrifugasi tabung secara singkat untuk menghilangkan tetesan dari bagian dalam penutup.
5. Gunakan 400 µl materi yang sudah ditambahkan sebelumnya sebagai sampel untuk penyiapan lisis di luar instrumen.

## Sampel kental atau lendir

Beberapa sampel dapat bersifat kental dan memerlukan likuefaksi untuk memungkinkan penyaluran. Sampel dengan kekentalan rendah tidak memerlukan penyiapan tambahan. Sampel dengan kekentalan menengah hingga tinggi harus disiapkan dengan langkah-langkah seperti berikut ini:

1. Larutkan sampel dengan perbandingan 1:1 dengan dithiothreitol (DTT) 0,3% (w/v).  
Catatan: Larutan DTT 0,3% dapat dibuat sebelumnya, dan disimpan pada suhu -20 °C dalam alikot yang sesuai. Alikot yang sudah cair harus dibuang setelah digunakan.
2. Inkubasi pada suhu 37 °C hingga kekentalan sampel memungkinkan untuk dilakukan penyaluran.
3. Gunakan 400 µl materi yang sudah ditambahkan sebelumnya sebagai sampel untuk penyiapan lisis di luar instrumen.

## Cairan tubuh yang mengering dan apusan sekresi

1. Celupkan ujung apusan kering dalam 650 µl Buffer ATL (ATL) (no. kat. 939016), lalu inkubasi pada suhu 56 °C selama 15 menit, dengan pencampuran terus-menerus. Jika pencampuran tidak memungkinkan, vorteks sebelum dan setelah inkubasi selama minimal 10 dtk.
2. Keluarkan apusan dan peras semua cairan dengan menekan apusan ke arah bagian dalam tabung.
3. Gunakan 400 µl materi yang sudah ditambahkan sebelumnya sebagai sampel untuk penyiapan lisis di luar instrumen.  
Catatan: Protokol ini dioptimalkan untuk apusan kapas atau polietilena. Saat menggunakan apusan lain, Anda mungkin perlu menyesuaikan volume Buffer ATL (ATL) untuk memastikan bahwa ada setidaknya 400 µl Buffer sebagai materi sampel.

## Apusan respiratori atau urogenital

Apusan urogenital (pada media transport, misalnya, PreservCyt, UTM, eNAT) dan apusan respiratori (apusan kering atau pada media transport, misalnya, UTM, eNAT) dapat disimpan pada suhu 2–8 °C maksimal hingga selama 6 jam. Untuk penyimpanan yang lebih lama, sebaiknya bekukan pada suhu -20 °C atau -80 °C.

Media penyimpanan untuk apusan respiratori dan urogenital dapat digunakan tanpa penanganan awal. Jika apusan belum dikeluarkan, tekan apusan ke bagian samping tabung untuk memeras cairan. Semua kelebihan lendir ada spesimen harus dihilangkan pada saat itu dengan mengumpulkannya pada apusan. Semua residu cairan dari lendir dan apusan selanjutnya harus diperas dengan menekan apusan ke bagian samping tabung. Langkah terakhir, apusan dan lendir harus disingkirkan dan dibuang. Jika sampel kental, lakukan langkah likuefaksi (lihat bab "Sampel kental atau lendir") sebelum memindahkan sampel ke QIASymphony SP. Jika materi awal tidak memadai, salurkan Buffer ATL (ATL) ke dalam media transport untuk menyesuaikan volume awal minimum yang diperlukan, lalu vorteks sampel selama 15–30 detik di dalam tabung (jika media transport berisi apusan, lakukan langkah ini sebelum mengeluarkan apusan). Gunakan 400 µl materi sebagai sampel untuk penyiapan lisis di luar instrumen.

## Batasan dan zat yang mengganggu

Tidak ada dampak negatif yang signifikan dari potensi zat yang mengganggu yang teramati (untuk detailnya, lihat dokumen Karakteristik Kinerja yang berlaku yang dapat ditemukan dalam tab sumber daya pada halaman produk di [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

Catatan: Pengujian dilakukan menggunakan aplikasi hilir contoh untuk penilaian kualitas asam nukleat yang diekstrak. Meskipun demikian, aplikasi hilir yang berbeda dapat memiliki persyaratan yang berbeda sehubungan dengan kemurnian (misalnya, ketiadaan potensi zat yang mengganggu) sehingga identifikasi dan pengujian zat yang relevan juga perlu ditetapkan sebagai bagian dari pengembangan aplikasi hilir untuk semua alur kerja yang melibatkan QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit.

## Penyimpanan eluat

Catatan: Stabilitas eluat sangat bergantung pada berbagai faktor dan berkaitan dengan aplikasi hilir tertentu. Sampel ini telah ditetapkan untuk QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kit bersama dengan aplikasi hilir contoh. Pengguna bertanggung jawab untuk membaca petunjuk penggunaan dari aplikasi hilir tertentu yang digunakan di laboratorium mereka dan/atau memvalidasi alur kerja keseluruhan untuk menciptakan kondisi penyimpanan yang sesuai.

Untuk penyimpanan jangka pendek hingga 24 jam, sebaiknya simpan asam nukleat yang dimurnikan pada suhu 2–8 °C. Untuk penyimpanan jangka panjang yang lebih dari 24 jam, sebaiknya simpan pada suhu -20 °C.

## Simbol

Simbol berikut muncul dalam dokumen ini. Untuk daftar simbol lengkap yang digunakan dalam penggunaan atau pada kemasan dan label, baca panduan pengguna.

Simbol	Definisi simbol
	Produk ini memenuhi persyaratan Peraturan Eropa 2017/746 untuk perangkat medis diagnostik in vitro.
	Perangkat medis diagnostik in vitro
	Nomor katalog
Rn	R adalah untuk revisi Instruksi Penggunaan dan n adalah nomor revisi
	Produsen

## Riwayat revisi

Revisi	Deskripsi
R1, Juni 2022	Versi 2, Revisi 1 <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="619 378 1230 400">• Pembaruan ke versi 2 untuk kepatuhan terhadap IVDR</li><li data-bbox="619 421 1166 442">• Perpanjangan bagian Penyiapan materi sampel</li><li data-bbox="619 463 1270 485">• Penambahan bagian Batasan dan zat yang mengganggu</li><li data-bbox="619 506 1094 527">• Penambahan bagian Penyimpanan eluat</li><li data-bbox="619 538 967 559">• Penambahan bagian Simbol</li></ul>

Untuk informasi pelisensian terbaru dan penafian spesifik-produk, lihat buku pegangan atau panduan pengguna kit QIAGEN®. Buku pegangan atau panduan pengguna kit QIAGEN tersedia di [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) atau dapat dipesan dari Layanan Teknis QIAGEN atau distributor lokal Anda.

Merek Dagang: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIASymphony® (QIAGEN Group); eNAT™ (Copan Italia S.P.A.); PreservCyt® (Hologic, Inc.); Sarstedt® (Sarstedt AG and Co.). Nama, merek dagang terdaftar, dll. yang digunakan di dalam dokumen ini, meski tidak secara khusus ditandai sebagaimana demikian, tidak akan dianggap tidak dilindungi oleh undang-undang.  
06/2022 HB-3028-S04-001 © 2022 QIAGEN, hak cipta dilindungi undang-undang.