

Ocak 2021

# QIAamp® DSP Virus Spin Kit Kullanım Talimatları (El Kitabı)



Sürüm 1



İn Vitro Tanı Amaçlı Kullanım İçindir



61704



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



1122785TR



# İçerik

Kullanım Amacı .....	5
Açıklama ve Prosedür .....	6
QIAcube Connect MDx veya QIAcube'da otomatik viral nükleik asit saflaştırma .....	6
Özet ve açıklama .....	12
Sağlanan Materyaller.....	13
Kit içeriği.....	13
Gerekli Olan Ancak Sağlanmayan Materyaller .....	14
Uyarılar ve Önlemler.....	15
Güvenlik bilgileri.....	15
Reaktif Saklama ve Kullanma.....	17
Numune Saklama ve Kullanma .....	17
Prosedür.....	18
Başlamadan önce önemli noktalar .....	18
QIAamp MinElute kolonlarının kullanılması.....	19
Santrifüjasyon .....	19
QIAamp MinElute kolonların bir mikrosantrifüjde işlenmesi.....	20
Reaktifleri ve tamponları hazırlama.....	20
Protokol: Mikrosantrifüj veya QIAcube/QIAcube Connect MDx kullanarak plazma veya serumdan viral nükleik asitlerin saflaştırılması.....	24
Kalite Kontrol .....	28
Sınırlamalar .....	28
Semboller .....	29

---

İletişim Bilgileri.....	31
Ek.....	32
Sipariş Bilgisi.....	35
Belge Revizyon Geçmişi.....	37

---

# Kullanım Amacı

QIAamp DSP Virus Spin Kit, viral nükleik asitlerin biyolojik numunelerden izolasyonu ve saflaştırılması amacıyla silika-membran teknolojisini (QIAamp teknolojisi) kullanan bir sistemdir.

Ürünün, moleküler biyoloji teknikleri konusunda eğitilmiş teknisyenler ve doktorlar gibi profesyonel kullanıcılar tarafından kullanılması amaçlanmıştır.

QIAamp DSP Virus Spin Kit'in, in vitro tanı kullanımına yönelik olması amaçlanmıştır.

# Açıklama ve Prosedür

QIAamp DSP Virus Spin prosedürü 4 adımdan (parçalama, bağlama, yıkama ve ayrıştırma) oluşur ve standart bir mikrosantrifüjde QIAamp MinElute® kolonları kullanılarak veya QIAcube ve QIAcube Connect MDx'te otomatik olarak gerçekleştirilir. Prosedür, örnekten örneğe çapraz kontaminasyon potansiyelini en aza indirmek üzere tasarlanmıştır ve potansiyel olarak enfeksiyöz örneklerin güvenli şekilde işlenmesini sağlar. Kolay QIAamp DSP Virus Spin prosedürü, birden fazla örneğin eş zamanlı işlenmesi için uygundur. QIAamp DSP Virus Spin Kit, çok çeşitli RNA ve DNA virüslerinden viral RNA ve DNA izolasyonu için kullanılabilir. Ancak, her virüs türü için performans özellikleri belirlenmemiştir ve kullanıcı tarafından doğrulanması gerekir.

## QIAcube Connect MDx veya QIAcube'da otomatik viral nükleik asit saflaştırma

QIAcube ve QIAcube Connect MDx, nükleik asitler için otomatik izolasyon ve saflaştırma gerçekleştirir. Tek bir çalışmada en fazla 12 örnek işleyebilir.

QIAamp DSP Virus Spin Kit'i QIAcube veya QIAcube Connect MDx cihazında otomatik hale getirmeniz durumunda cihaz; ölü hacimler, buharlaşma ve otomatik pipetleme kaynaklı ilave reaktif tüketimi nedeniyle 50'nin altında örnek işleyebilir. QIAGEN, QIAamp DSP Virus Spin Kit'in manuel kullanımı ile yalnızca 50 örnek hazırlanabileceğini garanti eder.



**Şekil 1. QIAcube.**



**Şekil 2. QIAcube Connect MDx.**

## QIAGEN Protease ile lizis

Örnekler, yüksek sıcaklıklarda, yüksek düzeyde denatüran koşullar altında parçalanır. Lizis, RNazların inaktivasyonunu sağlayan QIAGEN Protease ve Buffer AL varlığında gerçekleştirilir.

## QIAamp MinElute membranının yüzeyine tutunma

Viral RNA ve DNA'nın membrana optimum şekilde bağlanmasını sağlamak için etanol eklenerek bağlama koşulları ayarlanır. Daha sonra lizatlar QIAamp MinElute kolonuna aktarılır ve lizat santrifüjasyon ile çekilirken viral nükleik asitler silika jel membranının yüzeyine tutunur. Tuz ve pH koşulları, PCR'yi ve diğer aşağı akışlı enzimatik reaksiyonları inhibe edebilecek protein ve diğer kontaminantların QIAamp MinElute membranında tutulmamasını sağlar.



2 ml'lik yıkama tüpleri (birlikte verilir) yükleme ve yıkama adımları sırasında QIAamp MinElute kolonunu destekler.

### Kalıntı kontaminantları giderme

Nükleik asitler membranına bağlı kalırken, kontaminantlar 3 yıkama adımı sırasında etkili bir şekilde yıkanarak uzaklaştırılır. Tek bir adımda, yüksek saflıkta viral RNA ve DNA, Buffer AVE'de elüe edilerek oda sıcaklığına dengelenir.

### Saf nükleik asitlerin elüsyonu

Elüsyon, Buffer AVE kullanılarak gerçekleştirilir. QIAamp MinElute kolonları, yalnızca 20 µl'lik minimum elüsyon hacimlerine izin verir. Düşük elüsyon hacmi, yüksek düzeyde konsantre nükleik asit elüatlarına yol açar.

Küçük başlangıç hacimleri gerektiren aşağı akış uygulamaları (örn. bazı PCR ve RT-PCR tahlilleri) için daha konsantre bir elüat, tahlil duyarlılığını artırabilir.

Daha büyük bir başlangıç hacmi gerektiren aşağı akış uygulamaları için elüsyon hacmi 150 µl'ye kadar artırılabilir. Ancak elüsyon hacmindeki bir artış, elüattaki nükleik asitlerin konsantrasyonunu azaltır.

Geri kazanılan elüat hacmi kolona uygulanan elüsyon tamponu hacminden 5 µl'ye kadar daha az olabilir; örneğin, 20 µl'lik bir elüsyon tamponu hacmi >15 µl nihai elüat ile sonuçlanır. Kazanılan elüatın hacmi, örneğin niteliğine bağlıdır.

Elüe edilen nükleik asit 1,5 ml'lik elüsyon tüplerinde (ET, birlikte verilir) toplanır. DNA veya RNA'nın -30 ila -15°C'de saklanması önerilir.

Biyolojik örneklerden izole edilen viral nükleik asit verimleri normalde 1 µg'nin altındadır. Verimlerin belirlenmesi için kantitatif amplifikasyon yöntemleri önerilir. QIAamp DSP Virus Spin protokolü kullanılarak izole edilen nükleik asitlerin kantifikasyonu sırasında, örnekte viral RNA'dan büyük ölçüde daha fazla taşıyıcı RNA olacağını unutmayın.

## QIAamp DSP Virus Spin Prosedürü

Örnek



Parçalama



Bağlama



Yıkama  
(Buffer AW1,  
önerilen)



Yıkama  
(Buffer AW2)



Yıkama  
(etanol)



Döndürerek  
kurutma  
(yeni toplama tüpü  
kullanın)



Elüsyon



Saf viral nükleik asit

QIAcube/QIAcube Connect MDx üzerinde otomatikleştirilebilir

## Taşıyıcı RNA

Taşıyıcı RNA iki amaca hizmet eder: İlk olarak, özellikle örnekte çok az hedef molekül bulunuyorsa viral nükleik asitlerin QIAamp membranına bağlanmasını sağlar. İkinci olarak, yüksek miktarda taşıyıcı RNA eklenmesi, RNaz moleküllerinin Buffer AL'de bulunan kaotropik tuzlar ve deterjan tarafından denatürasyondan kaçtığı nadir durumlarda, viral RNA bozunması olasılığını azaltır. Taşıyıcı RNA Buffer AL'ye eklenmezse bu durum viral RNA veya DNA geri kazanımında azalmaya yol açabilir.

Farklı amplifikasyon sistemlerinin etkinliği, reaksiyonda bulunan toplam nükleik asit miktarına bağlı olarak farklılık gösterir. Bu kitte bulunan elüatlar, viral nükleik asitler ve taşıyıcı RNA içerir ve taşıyıcı RNA miktarları, viral nükleik asitlerin miktarını büyük ölçüde aşar. Bu nedenle, aşağı akış amplifikasyonlarına ne kadar elüat ekleneceğine dair hesaplamalar, eklenen taşıyıcı RNA miktarını temel almalıdır. Amplifikasyon reaksiyonlarında en yüksek duyarlılık seviyelerini elde etmek için Buffer AL'ye eklenen taşıyıcı RNA miktarını ayarlamak gerekli olabilir.

## Dahili kontrollerin eklenmesi

QIAamp DSP Virus Spin protokolünün piyasada bulunabilen amplifikasyon sistemleri ile birlikte kullanımı, saflaştırma prosedürüne bir dahili kontrol konmasını gerektirebilir. Dahili kontrol RNA veya DNA, taşıyıcı RNA ile birlikte lizis tamponuna eklenmelidir. Daha küçük moleküller etkili şekilde geri kazanılmadığından, optimum saflaştırma etkinliği için dahili kontrol molekülleri 200 nükleotidden daha uzun olmamalıdır.

Optimum konsantrasyonu belirlemek için üreticinin talimatlarına bakın. Önerilenden farklı bir konsantrasyon kullanılması, amplifikasyon etkinliğini azaltabilir.


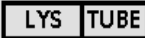










---

## Özet ve açıklama

QIAamp DSP Virus Spin Kit, viral DNA ve RNA'nın eş zamanlı saflaştırılması için iyi yapılandırılmış bir teknoloji kullanır. Kitte, silika tabanlı membranın seçici bağlama özellikleri ile 20-150 µl arasındaki esnek elüsyon hacimleri birleştirilir. Prosedür, plazma ve serum ile birlikte kullanım için uygundur. Örnekler, taze ya da birden fazla kez dondurulup çözündürülmemiş olmak kaydıyla dondurulmuş olabilir (bkz. sayfa 17). Viral nükleik asitler Buffer AVE içinde elüe edilerek, amplifikasyon reaksiyonlarında kullanıma veya –30 ila –15°C'de saklamaya hazır hale getirilir.

# Sağlanan Materyaller

## Kit içeriği

QIAamp DSP Virus Spin Kit		
Katalog no.		61704
Terkip sayısı		50 <sup>s</sup>
QIAamp MinElute	QIAamp MinElute Columns with Wash Tubes (Yıkama Tüpleri (WT) (2 ml) ile QIAamp MinElute Kolonlar)	 50
LT	Lysis Tubes (Lizis Tüpleri) (2 ml)	 50
ET	Elution Tubes (Elüsyon Tüpleri) (1,5 ml)	 50
WT	Wash Tubes (Yıkama Tüpleri) (2 ml)	 5 x 50
AL	Lysis Buffer* (Lizis Tamponu)	 33 ml
AW1	Wash Buffer 1* (Yıkama Tamponu 1) (konsantre)	 19 ml
AW2	Wash Buffer 2† (Yıkama Tamponu 2) (konsantre)	 13 ml
AVE	Elution Buffer† (Elüsyon Tamponu) (mor kapaklı)	 4 x 2 ml
PS	Protease Solvent† (Proteaz Solvent)	 4,4 ml
Carrier	Carrier RNA (Taşıyıcı RNA) (kırmızı kapaklı)	 310 µg
QP	QIAGEN Protease‡ (QIAGEN Proteaz)	 1 şişe
–	Kullanım Talimatları (El Kitabı)	 1

\* Bir kaotropik tuz içerir. Kullanırken uygun güvenlik önlemlerini alın ve eldiven takın. Çamaşır suyu içeren dezenfektanlarla uyumlu değildir. Daha fazla bilgi için bkz. sayfa 15.

† Korumucu madde olarak sodyum azid içerir.

‡ Bkz. "Reaktifleri ve tamponları hazırlama", sayfa 20.

<sup>s</sup> QIAamp DSP Virus Spin Kit'i QIAcube veya QIAcube Connect MDx cihazında otomatik hale getirmeniz durumunda cihaz; ölü hacimler, buharlaşma ve otomatik pipetleme kaynaklı ilave reaktif tüketimi nedeniyle 50'nin altında örnek işleyebilir. QIAGEN, QIAamp DSP Virus Spin Kit'in manuel kullanımı ile yalnızca 50 örnek hazırlanabileceğini garanti eder.

# Gerekli Olan Ancak Sağlanmayan Materyaller

Kimyasallar ile çalışırken, her zaman uygun laboratuvar önlüğü, tek kullanımlık eldiven ve koruyucu gözlük kullanın. Daha fazla bilgi için, ürün tedarikçisinden elde edilebilecek uygun güvenlik veri sayfalarına (Safety Data Sheets, SDS'ler) başvurun.

- Etanol (%96-100)\*
- Pipetler† ve pipet uçları (çapraz kontaminasyonu önlemek için aerosol bariyerli pipet uçlarının kullanımını kesinlikle öneririz)
- Örneklerin 56°C'de lizisi için ısıtma bloğu†
- Mikrosantrifüj† (1,5 ml ve 2 ml'lik tüpler için rotorlu)
- Vorteksleyici
- <200 µl örnekler için: %0,9 NaCl solüsyonu

## Yalnızca otomatik prosedür için

- Rotor Adapters, kat. no. 990394
- Rotor Adapter Holder, kat. no. 990392
- Sample Tubes CB (2 ml), kat. no. 990382 (örnek giriş tüpü)
- Shaker Rack Plugs, kat. no. 9017854
- Reagent Bottles, 30 ml, kat. no. 990393
- Filter-Tips, 1000 µl, kat. no. 990352
- Filter-Tips, 1000 µl, wide-bore, kat. no. 990452
- Filter-Tips, 200 µl, kat. no. 990332
- SafeSeal Tube, 1.5 ml, Sarstedt® (kat. no. 72.706)

\* Metanol veya metiletilketon gibi diğer kimyasal maddeleri içeren denatüre alkol kullanmayın.

† Örneklerin QIAamp DSP Virus Spin Kit prosedürlerinde uygun şekilde işlenmesini sağlamak için cihazların (örn. pipetler ve ısıtma blokları), üreticinin önerileri doğrultusunda kalibre edilmesini kesinlikle öneririz.

# Uyarılar ve Önlemler

Cihazla ilgili olarak meydana gelen ciddi olayları üreticiye ve kullanıcı ve/veya hastanın bulunduğu yerdeki düzenleyici makama bildirmeniz gerekebileceğini lütfen dikkate alın.

## Güvenlik bilgileri

İn Vitro Tanı Amaçlı Kullanım İçindir

Kimyasallar ile çalışırken, her zaman uygun laboratuvar önlüğü, tek kullanımlık eldiven ve koruyucu gözlük kullanın. Daha fazla bilgi için lütfen uygun güvenlik veri sayfalarına (Safety Data Sheets, SDS'ler) başvurun. Bunlar, her bir QIAGEN kiti ve kit bileşenlerine ait SDS'yi bulabileceğiniz, görüntüleyebileceğiniz ve yazdırabileceğiniz [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety) adresinde çevrimiçi olarak uygun ve kompakt PDF biçiminde mevcuttur.



**DİKKAT:** Örnek hazırlama atığına doğrudan çamaşır suyu veya asidik solüsyonlar EKLEMİYİN.

Buffer AL ve Buffer AW1, çamaşır suyu ile birleştiğinde yüksek derecede reaktif bileşikler oluşturabilen guanidin hidroklorür içermektedir. Bu tamponları içeren sıvı dökülürse uygun laboratuvar deterjanı ve suyla temizleyin. Dökülen sıvı enfeksiyöz olabilecek ajanlar içeriyorsa etkilenmiş bölgeyi önce laboratuvar deterjanı ve suyla ve sonrasında %1 (h/h) sodyum hipoklorit ile temizleyin.

Tampon şişeleri hasarlı veya sızdırıyorsa kendinizin veya başkalarının yaralanmasını önlemek adına şişeleri atarken eldiven ve koruyucu gözlük kullanın.

QIAGEN, QIAamp DSP Virus Spin prosedürlerinde oluşan sıvı atığı kalıntı enfeksiyöz materyaller bakımından test etmemiştir. Sıvı atığın kalıntı enfeksiyöz materyaller ile kontamine olma ihtimali oldukça düşük olsa da tamamen göz ardı edilemez. Bu nedenle,

sıvı atığın enfeksiyöz olduğu kabul edilmeli ve sıvı atık, yerel güvenlik düzenlemeleri doğrultusunda atılmalıdır.

QIAamp DSP Virus Spin Kit bileşenleri için aşağıdaki tehlike ve önlem ifadeleri geçerlidir:

#### Buffer AL



İçerik: guanidin hidroklorür; maleik asit. Uyarı! Yutulursa veya solunursa zararlı olabilir. Cilt tahrişine neden olur. Ciddi göz tahrişine neden olur. Alerjik cilt reaksiyonuna neden olabilir. Göz tahrişi devam ederse: Tıbbi öneri alın/yardım isteyin. Kontamine giysileri çıkarın ve tekrar kullanmadan önce yıkayın. Koruyucu eldiven/koruyucu giysi/göz koruması/yüz koruması kullanın.

#### Buffer AW1



Guanidin hidroklorür içerir. Uyarı! Yutulursa veya solunursa zararlıdır. Cilt tahrişine neden olur. Ciddi göz tahrişine neden olur. Kendinizi iyi hissetmezseniz bir ZEHİR MERKEZİ veya doktoru arayın. İçeriği/kabı onaylı bir atık imha tesisine atın. Kontamine giysileri çıkarın ve tekrar kullanmadan önce yıkayın. Koruyucu eldiven/koruyucu giysi/göz koruması/yüz koruması kullanın.

#### QIAGEN Protease



İçerik: Subtilizin. Tehlike! Hafif derecede cilt tahrişine neden olur. Ciddi göz hasarına neden olur. Solunursa alerji veya astım belirtileri ya da solunum zorluklarına neden olabilir. Tozu/buğuyu/gazı/dumanı/buharı/spreyi solumaktan kaçının. İçeriği/kabı onaylı bir atık imha tesisine atın. Solunum belirtileri yaşıyorsanız: Bir ZEHİR MERKEZİ veya doktoru arayın. GÖZE KAÇMIŞSA: Birkaç dakika suyla iyice durulayın. Eğer mevcut ve kolaysa kontak lensleri çıkarın. Durulamaya devam edin. SOLUNMUŞSA: Solunum zorsa kişiyi temiz havaya çıkarın ve solunum için rahat bir pozisyonda istirahatte tutun. Hemen bir ZEHİR MERKEZİ veya doktoru arayın. Koruyucu eldiven/koruyucu giysi/göz koruması/yüz koruması kullanın. Solunum koruması kullanın.



## Reaktif Saklama ve Kullanma

QIAamp MinElute kolonları teslim alındıktan sonra 2-8°C'de saklanmalıdır. Tüm tamponlar oda sıcaklığında (15-25°C) saklanabilir.

Liyofilize taşıyıcı RNA, kit kutusunda yer alan son kullanma tarihine kadar oda sıcaklığında saklanabilir. Taşıyıcı RNA yalnızca Buffer AVE içinde çözünebilir; çözülmüş taşıyıcı RNA, yalnızca manuel prosedür için sayfa 20'de açıklanan şekilde hemen Buffer AL'ye eklenmelidir. Bu solüsyon taze olarak hazırlanmalıdır ve 2-8°C'de 48 saate kadar stabildir. Buffer AVE içinde çözünen taşıyıcı RNA'nın kullanılmayan bölümleri, -30 ila -15°C'de alikotlar halinde dondurulmalıdır.

Liyofilize QIAGEN Protease (QP), performans etkilenmeden kitin son kullanma tarihine kadar oda sıcaklığında saklanabilir.

Proteaz Solvent (PS) içinde yeniden hazırlanan QIAGEN Protease (QP), en geç kitin son kullanma tarihine kadar olmak üzere, 2-8°C'de saklandığında bir yıla kadar stabildir. QIAGEN Protease stok solüsyonunu oda sıcaklığında uzun süre saklamaktan kaçınılmalıdır.

Yeniden hazırlanan Yıkama Tamponu 1 (AW1) ve yeniden hazırlanan Yıkama Tamponu 2 (AW2), en geç kit kutusunun üzerindeki son kullanma tarihine kadar olmak üzere, oda sıcaklığında saklandığında 1 yıla kadar stabildir.

## Numune Saklama ve Kullanma

Toplama ve santrifüjasyondan sonra plazma veya serum, 2-8°C'de 6 saate kadar saklanabilir. Uzun süreli saklama için -80 ila -20°C'de alikotlar halinde dondurma önerilir. Donmuş plazma veya serum örnekleri birden fazla kez çözdürülmemelidir. Yinelenen dondurma-çözdürme, proteinlerin denatürasyon ve presipitasyonuna yol açar ve bu, viral titrelere düşüşe ve dolayısıyla viral nükleik asit verimlerinde artışa neden olur. Ayrıca, dondurma-çözdürme sırasında oluşan kriyopresipitatlar QIAamp MinElute membranını tıkar. Kriyopresipitatlar görünüyorsa yaklaşık 6800 x g'de 3 dakika santrifüjasyon ile pelletlenebilir. Temizlenen süpernatant çıkarılmalı ve pelleti bozmadan hemen işlenmelidir.

# Prosedür

## Başlamadan önce önemli noktalar

- Kiti aldıktan sonra kit bileşenlerini hasar bakımından kontrol edin. Kabarcıklı paketler veya tampon şişeleri hasar görmüşse QIAGEN Teknik Servisi veya yerel distribütörünüz ile iletişime geçin. Sıvı dökülmesi durumunda bkz. "Uyarılar ve Önlemler" (sayfa 15) Hasarlı kit bileşenlerinin kullanımı zayıf kit performansına yol açabileceğinden bunları kullanmayın.
- Her zaman RNaz içermeyen ekipman kullanın.
- Sıvı transferleri arasında daima pipet uçlarını değiştirin. Çapraz kontaminasyonu en aza indirmek adına aerosol bariyerli pipet uçlarının kullanılmasını öneririz.
- Tüm santrifüjleme adımları oda sıcaklığında (15-25°C) gerçekleştirilir.
- Her zaman tek kullanımlık eldiven kullanın ve eldivenin örnek materyal ile kontamine olmadığını kontrol edin. Kontamine olması halinde eldiveni atın.
- Çapraz kontaminasyonu en aza indirmek için tek seferde yalnız bir tüp açın.
- Başka kitlere ait kit bileşenlerini, lot numaraları birbirine eşit değilse kullanmakta olduğunuz kitler ile birlikte kullanmayın.
- Kit reaktiflerinden kaynaklı mikrobiyal kontaminasyondan kaçının.
- Potansiyel olarak enfeksiyöz materyale karşı güvenlik sağlamak için örnekler parçalanana kadar laminar hava akışına sahip koşullarda çalışmanızı öneririz.
- Otomasyon için protokol sayfalarındaki (QIAcube) veya yazılım ekranındaki (QIAcube Connect MDx) talimatları izleyin ve uygun kullanım kılavuzlarına bakın (QIAcube ve QIAcube Connect MDx için).
- Bu kit yalnızca, in vitro tanı amaçlı laboratuvar uygulaması üzerine eğitim almış personel tarafından kullanılmalıdır.

## QIAamp MinElute kolonlarının kullanılması

Nükleik asit amplifikasyonu teknolojilerinin duyarlılığı nedeniyle, QIAamp MinElute kolonları kullanılırken örnek hazırlıkları arasında çapraz kontaminasyondan kaçınmak için şu önlemler gereklidir:

- Örneği veya solüsyonu QIAamp MinElute kolonuna dikkatli bir şekilde uygulayın. Örneği, kolon kenarını ıslatmadan QIAamp MinElute kolonuna pipetleyin.
- Tüm sıvı transferleri arasında pipet uçlarını değiştirin. Aerosol bariyerli pipet uçlarının kullanılması önerilir.
- QIAamp MinElute membranına pipet ucuyla dokunmaktan kaçının.
- Tüm puls vorteksleme adımlarından sonra, kapağın iç kısmındaki damlaları gidermek için mikrosantrifüj tüplerini kısa bir süre santrifüjleyin.
- Tüm prosedür boyunca eldiven kullanın. Eldivenler ile örneğin teması durumunda eldivenleri hemen değiştirin.

## Santrifüjasyon

- Tüm santrifüjasyon adımları için yıkama tüpleri ve elüsyon tüpleri kitle birlikte verilmiştir.
- QIAamp MinElute kolonlarının santrifüjasyonu, santrifüj gürültüsünü azaltmak için yaklaşık 6000 x *g*'de gerçekleştirilir. QIAamp MinElute kolonlarının tam hızda santrifüjlenmesi, DNA veya RNA verimini etkilemez.
- Yıkama prosedürünün sonunda döndürerek kurutma ve elüsyon için tam hızda santrifüjasyon gerçekleştirilmelidir.
- Tüm santrifüjasyon adımları oda sıcaklığında (15-25°C) gerçekleştirilmelidir.

## QIAamp MinElute kolonların bir mikrosantrifüjde işlenmesi

- QIAamp MinElute kolonunu mikrosantrifüje yerleştirmeden önce kapatın. Açıklanan şekilde santrifüjleyin.
- QIAamp MinElute kolonunu ve yıkama tüpünü mikrosantrifüjden çıkarın.
- QIAamp MinElute kolonunu yeni bir yıkama tüpüne yerleştirin. Süzüntüyü ve yıkama tüpünü atın. Süzüntünün tehlikeli atıklar içerebileceğini ve uygun şekilde atılması gerektiğini lütfen unutmayın.
- Her defasında yalnızca bir adet QIAamp MinElute kolonu açın ve aerosol oluşturmaktan kaçının.

Birden fazla örneğin verimli şekilde paralel işlenmesi için santrifüjasyondan sonra QIAamp MinElute kolonların aktarılabilmesi amacıyla bir rafın yıkama tüpleriyle doldurulmasını öneririz. Süzüntüyü içeren kullanılmış yıkama tüpleri atılabilir ve QIAamp MinElute kolonlarını içeren yeni yıkama tüpleri doğrudan mikrosantrifüje yerleştirilebilir.

## Reaktifleri ve tamponları hazırlama

- RNA hazırlama  
Viral RNA hazırlanırken, prosedürün manuel adımları sırasında hızlı çalışın ve başlamadan önce sayfa 32'deki Ek bölümünü okuyun.
- QIAGEN Protease hazırlama  
Liyofilize QIAGEN Protease (QP) şişesine 4,4 ml Proteaz Solvent (PS) içeren şişenin tüm içeriğini ekleyip dikkatlice karıştırın. Köpürmeyi engellemek için şişeyi birkaç kez baş aşağı çevirerek karıştırın. QIAGEN Protease'ın (QP) tamamen çözüldüğünden emin olun.




QIAGEN Protease'ı (QP) doğrudan Buffer AL'ye eklemeyin.\*

\* Kaotropik tuz içerir. Kullanırken uygun laboratuvar güvenlik önlemlerini alın ve eldiven takın. Çamaşır suyu içeren dezenfektanlarla uyumlu değildir. Güvenlik bilgileri için bkz. sayfa 15.

Proteaz Solvent (PS) içinde yeniden hazırlanan QIAGEN Protease (QP), en geç kitin son kullanma tarihine kadar olmak üzere, 2-8°C'de saklandığında bir yıl boyunca stabildir. QIAGEN Protease stok solüsyonunu oda sıcaklığında uzun süre saklamaktan kaçınılmalıdır.

- Buffer AL'ye taşıyıcı RNA ekleme\* (yalnızca manuel prosedür için)

1 µg/µl'lik bir solüsyon elde etmek için 310 µg liyofilize taşıyıcı RNA içeren tüpe 310 µl Buffer AVE ekleyin. Taşıyıcı RNA'yı tamamen çözündürün, uygun şekilde boyutlandırılmış alikotlara ayırın ve -25 ila -15°C'de saklayın. Taşıyıcı RNA alikotlarını 3 defadan fazla dondurup çözündürmeyin.

-  Taşıyıcı RNA, Buffer AL içinde çözünmez. Önce Buffer AVE içinde çözündürülmeli ve ardından Buffer AL'ye eklenmelidir.

Tablo 1, sayfa 22'ten eş zamanlı olarak işlenecek örnek sayısını seçerek, her örnek grubu için gerekli olan Buffer AL-taşıyıcı RNA karışımının hacmini hesaplayın. Daha yüksek örnek sayısı için hacimler aşağıdaki örnek hesaplaması kullanılarak hesaplanabilir:

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

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

kısaltmalar: n = eş zamanlı olarak işlenecek örnek sayısı

y = hesaplanan Buffer AL hacmi

z = Buffer AL'ye eklenecek taşıyıcı RNA-Buffer AVE hacmi

Tüpü 10 kez baş aşağı çevirerek yavaşça karıştırın. Köpük oluşmasını önlemek için vortekslemeyin. Otomatik prosedür için Buffer AL'ye taşıyıcı RNA ekleme işlemi QIAcube/QIAcube Connect MDx tarafından gerçekleştirilir.

\* Kaotropik tuz içerir. Kullanırken uygun laboratuvar güvenlik önlemlerini alın ve eldiven takın. Çamaşır suyu içeren dezenfektanlarla uyumlu değildir. Güvenlik bilgileri için bkz. sayfa 15.

**Tablo 1. QIAamp DSP Virus Spin prosedürü için spesifik örnek numaraları (No.) için gerekli olan Buffer AL ve taşıyıcı RNA-Buffer AVE karışımı hacimleri**

Örnek no.	Buffer AL Hacmi (ml)	Taşıyıcı RNA AVE Hacmi (µl)	Örnek no.	Buffer AL Hacmi (ml)	Taşıyıcı RNA AVE Hacmi (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



Örnek hazırlama prosedürü, örnek başına 5,6 µg taşıyıcı RNA için optimize edilir. Amplifikasyon sisteminiz için daha az taşıyıcı RNA'nın daha iyi olduğu gösterilmişse Buffer AL içeren tüplere yalnızca gereken miktarda çözünmüş taşıyıcı RNA aktarın. Hazırlama başına gereken her bir mikrogram taşıyıcı RNA için bir mililitre Buffer AL başına 5 µl Buffer AVE içinde çözünmüş taşıyıcı RNA ekleyin. Örnek başına 5,6 µg'dan az taşıyıcı RNA kullanılması, her belirli örnek tipi ve aşağı akışlı tahlil için doğrulanmalıdır.

## Buffer AW1\*

Şişe üzerinde açıklanan şekilde, 19 ml Buffer AW1 konsantresi içeren bir şişeye 25 ml etanol (%96-100) ekleyin. Etanol eklendiğini belirtmek için etiketteki onay kutusunu işaretleyin. Yeniden hazırlanan Buffer AW1'i oda sıcaklığında saklayın. Yeniden hazırlanan Buffer AW1, en geç kitin son kullanma tarihine kadar olmak üzere, oda sıcaklığında saklandığında bir yıla kadar stabildir.



Prosedüre başlamadan önce her zaman yeniden hazırlanan Buffer AW1'i çalkalayarak karıştırın.

## Buffer AW2†

Şişe üzerinde açıklanan şekilde, 13 ml Buffer AW2 konsantresi içeren bir şişeye 30 ml etanol (%96-100) ekleyin. Etanol eklendiğini belirtmek için etiketteki onay kutusunu işaretleyin. Yeniden hazırlanan Buffer AW2'i oda sıcaklığında saklayın. Yeniden hazırlanan Buffer AW2, en geç kitin son kullanma tarihine kadar olmak üzere, oda sıcaklığında saklandığında bir yıla kadar stabildir.



Prosedüre başlamadan önce her zaman yeniden hazırlanan Buffer AW2'i çalkalayarak karıştırın.

## Nükleik asitlerin elüsyonu

Elüsyon tamponu, kolona uygulanmadan önce oda sıcaklığına dengelenmelidir.

\* Kaotropik tuz içerir. Kullanırken uygun laboratuvar güvenlik önlemlerini alın ve eldiven takın. Çamaşır suyu içeren dezenfektanlarla uyumlu değildir. Güvenlik bilgileri için bkz. sayfa 15.

† Koruyucu madde olarak sodyum azid içerir.

## Protokol: Mikrosantrifüj veya QIAcube/QIAcube Connect MDx kullanarak plazma veya serumdan viral nükleik asitlerin saflaştırılması

Mikrosantrifüj ile QIAamp DSP Virus Spin Kit kullanılarak veya QIAcube ya da QIAcube Connect MDx'te otomatik olarak 200 µl plazma veya serumdan viral nükleik asitlerin saflaştırılması içindir.

### Başlamadan önce önemli noktalar

- Tüm santrifüjleme adımları oda sıcaklığında (15-25°C) gerçekleştirilir.
- Aşağıdaki prosedür, tek bir örneğin işlenmesine yönelik talimatlar sunmaktadır. Bununla birlikte, aynı anda birçok örnek işlenebilir. Örnek sayısı, kullanılan mikrosantrifüjün kapasitesine bağlıdır.
- QIAcube veya QIAcube Connect MDx'te 2-10 veya 12 örneğin otomatik işlenmesi gerçekleştirilebilir.
- Otomasyon için Protokol Sayfalarındaki (QIAcube) veya yazılım ekranındaki (QIAcube Connect MDx) talimatları izleyin ve uygun kullanım kılavuzlarına bakın (QIAcube ve QIAcube Connect MDx için).

### Başlamadan önce yapılacaklar

- Örnekleri oda sıcaklığına dengeleyin (15-25°C).
- Buffer AVE'yi adım 14'teki elüsyon için oda sıcaklığına dengeleyin.
- Adım 4'te kullanılmak üzere bir ısıtma bloğunu 56°C ± 3°C'ye getirin.
- Buffer AW1, Buffer AW2 ve QIAGEN Protease'ın (QP) 18-23. sayfalarda yer alan talimatlar doğrultusunda hazırlanmış olduğundan emin olun.
- Sayfa 20'deki talimatlara göre Buffer AVE'de yeniden hazırlanan taşıyıcı RNA'yı Buffer AL'ye ekleyin (yalnızca manuel prosedür için).




## Prosedür

- Mikrosantrifüj ile manuel prosedür için adım 1-14'ü izleyin
- Bu prosedür, QIAcube Connect MDx'te iki farklı versiyonda otomatik hale getirilebilir:
  - Plasma veya Serum\_Standard: 200 µl örnek kullanılan tam otomasyon (adım 1'den başlar)
  - Plasma veya Serum\_Manual lysis: 200 µl başlangıç örneği hacmi kullanılarak cihaz dışı manuel lizis ile kısmen otomatik (adım 5'ten sonra başlar)

**Not:** QIAcube'da protokol seçimi için lütfen protokol sayfalarına bakın (<https://www.qiagen.com/us/qiacube/standard/search/>).

1. 25 µl QIAGEN Protease'ı (QP) bir lizis tüpü (LT) içine pipetleyin.


 Proteaz Solvent (PS) içinde QIAGEN Protease (QP) tekrar süspansiyonu hakkında bilgi için bkz. "Reaktifleri ve tamponları hazırlama", sayfa 20.

2. Lizis tüpüne (LT) 200 µl plazma veya serum ekleyin.

Örnek hacmi 200 µl'den azsa proteaz ve örnek hacmini toplamda 225 µl'ye getirmek için uygun hacimde %0,9 sodyum klorür solüsyonu ekleyin.

3. 200 µl Buffer AL ekleyin (28 µg/ml taşıyıcı RNA içerir). Kapağı kapatın ve  $\geq 15$  sn boyunca puls vorteksleme ile karıştırın.

Verimli lizisin garanti edilmesi için örnek ve Buffer AL'nin homojen bir solüsyon verecek şekilde iyice karışmaları elzemdir.

 QIAGEN Protease'ı (QP) doğrudan Buffer AL'ye eklemeyin.

4. Bir ısıtma bloğunda  $56^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 'de 15 dak  $\pm$  1 dak boyunca inkübe edin.

5. Kapağın içindeki damlaları gidermek için lizis tüpünü (LT) kısa süre santrifüjleyin.

**Not:** Manuel lizis (adım 1-5) cihaz dışında yapılmışsa aşağıdaki adımlar (adım 6-14) otomatik hale getirilebilir: QIAcube veya QIAcube Connect MDx'te "Manual lysis protocol" veya QIAcube'da "Large Plasma samples\_Manual lysis protocol".

6. Örneğe 250 µl etanol (%96-100) ekleyin, kapağı kapatın ve  $\geq 15$  sn boyunca puls vorteksleme ile iyice karıştırın. Lizatı etanol ile oda sıcaklığında (15-25°C) 5 dak  $\pm$  30 sn boyunca inkübe edin.



Ortam sıcaklığı 25°C'yi aşarsa etanol lizata eklenmeden önce buz üzerinde soğutulmalıdır.

7. Kapağın içindeki damlaları gidermek için tüpü kısa süre santrifüjleyin.
8. Adım 7'deki lizatın tümünü QIAamp MinElute kolonuna kenarını ıslatmadan dikkatlice uygulayın. Kapağı kapatın ve  $>1$  dakika boyunca yaklaşık 6000 x g'de santrifüjleyin. QIAamp MinElute kolonunu 2 ml'lik temiz bir yıkama tüpüne (WT) yerleştirin ve süzüntüyü içeren yıkama tüpünü atın.

Lizat santrifüjasyondan sonra kolondan tamamen geçmemişse QIAamp MinElute kolonu boş kalana kadar daha yüksek hızda tekrar santrifüjleyin.

9. QIAamp MinElute kolonunu dikkatle açın ve kenarı ıslatmadan 500 µl Buffer AW1 ekleyin. Kapağı kapatın ve  $\geq 1$  dakika boyunca yaklaşık 6000 x g'de santrifüjleyin. QIAamp MinElute kolonunu 2 ml'lik temiz bir yıkama tüpüne (WT) yerleştirin ve süzüntüyü içeren yıkama tüpünü atın.
10. QIAamp MinElute kolonunu dikkatle açın ve kenarı ıslatmadan 500 µl Buffer AW2 ekleyin. Kapağı kapatın ve  $>1$  dakika boyunca yaklaşık 6000 x g'de santrifüjleyin. QIAamp MinElute kolonunu 2 ml'lik temiz bir yıkama tüpüne yerleştirin ve süzüntüyü içeren yıkama tüpünü atın.
11. QIAamp MinElute kolonunu dikkatle açın ve kenarı ıslatmadan 500 µl etanol (%96-100) ekleyin. Kapağı kapatın ve  $>1$  dakika boyunca yaklaşık 6000 x g'de santrifüjleyin. Süzüntüyü içeren yıkama tüpünü atın.  
Elüata etanol taşınması, aşağı akış uygulamalarında sorunlara yol açabilir. Bazı santrifüj rotorları yavaşlama sırasında titreşim yaratarak, etanol içeren akan kısmın QIAamp MinElute kolonuna temas etmesine neden olabilir. QIAamp MinElute kolonunun ve yıkama tüpünün rotordan çıkarılması da akan kısmın QIAamp MinElute kolonuna temas etmesine neden olabilir.


12. QIAamp MinElute kolonunu 2 ml'lik temiz bir yıkama tüpüne (WT) yerleştirin.


Membranı tamamen kurutmak için tam hızda (yaklaşık 20.000 x g) 3 dak ± 30 sn santrifüjleyin.

13. QIAamp MinElute kolonunu yeni bir 2 ml'lik yıkama tüpüne (WT) yerleştirin, kapağı açın ve membranı tamamen kurutmak için 56°C ± 3°C'de 3 dak ± 30 sn boyunca inkübe edin.

Bu adım, kalan sıvıların buharlaşmasını sağlar.

14. QIAamp MinElute kolonunu bir elüsyon tüpüne (ET) yerleştirin ve süzüntüyü içeren yıkama tüpünü atın. QIAamp MinElute kolonunun kapağını dikkatlice açın ve membranın ortasına 20-150 µl Buffer AVE uygulayın. Kapağı kapatın ve oda sıcaklığında 5 dakika boyunca inkübe edin. Tam hızda (yaklaşık 20.000 x g) >1 dakika boyunca santrifüjleyin.

 Tüm otomatik prosedürlerde, biten çalışmadan hemen sonra elüatları cihazdan çıkarın ve uygun şekilde saklayın.

 Elüsyon tamponunun oda sıcaklığına dengelendiğinden emin olun. Elüsyon küçük hacimlerde (<50 µl) yapılıyorsa bağlanmış RNA ve DNA'nın tam elüsyonu için elüsyon tamponu membranın ortasına dağıtılmalıdır.

Elüsyon hacmi esneklik ve aşağı akış uygulamasının gereksinimlerine göre uyarlanabilir. Geri kazanılan elüat hacminin kolona uygulanan elüsyon tamponu hacminden yaklaşık 5 µl daha az olacağını unutmayın.

# Kalite Kontrol

QIAGEN'in ISO sertifikalı Kalite Yönetim Sistemi uyarınca her QIAamp DSP Virus Spin Kit lotu, tutarlı ürün kalitesini sağlamak üzere önceden belirlenmiş spesifikasyonlara göre test edilir.

## Sınırlamalar

Sistem performansı, viral nükleik asitlerin izolasyonu için plazma ve serum örnekleri kullanılarak belirlenmiştir.














QIAGEN performans çalışmaları kapsamında olmayan laboratuvarlarında kullanılan herhangi bir prosedür için sistem performansının onaylanması kullanıcının sorumluluğundadır.

Tanıya yönelik sonuçlar üzerine negatif bir etki riskini minimuma indirmek üzere aşağı yönde uygulamalar için yeterli kontroller kullanılmalıdır. Daha ileri doğrulama için International Conference on Harmonisation of Technical Requirements (ICH) *ICH Q2 (R1) Validation of Analytical Procedures: Text And Methodology* kılavuz ilkeleri önerilir.

Elde edilmiş herhangi bir tanı amaçlı sonucun diğer klinik veya laboratuvar bulguları ile birlikte yorumlanması gerekir.

# Semboller

Aşağıdaki semboller, kullanım talimatlarında veya ambalaj ve etiket üzerinde görülebilir:

Sembol	Sembol tanımı
	<N> reaksiyon için yeterli reaktif içerir
	Kullanma talimatına başvurun
	Son kullanma tarihi
	İn vitro tanı amaçlı tıbbi cihaz
	Katalog numarası
	Önemli not
	Lot numarası
	Malzeme numarası (bileşen etiketi)
	Bileşenler
	Hacim
	Sıcaklık sınırlaması
	Üretici
	Gelince

**Sembol****Sembol tanımı**

Teslim edildikten sonra QIAamp MinElute Kolonları 2-8°C'de saklayın



Şişeye etanol kattıktan sonra geçerli tarihi yazın

**ADD**

Ekleme

**CONT**

İçerik

**LYOPH**

Liyofilize

**RCNS**

Yeniden hazırlama maddesi

**EtOH**

Etanol

**GüHCl**

Guanidin hidroklorür

**MALEIC ACID**

Maleik asit

**SUBT**

Subtilizin

**GTIN**

Küresel Ticaret Parça Numarası



Şuna neden olur

**NUM**

Numara

**Rn**

R, Kullanma Talimatı revizyonu olup n ise revizyon numarasıdır



Güneş ışığından uzak tutun



Uyarı/dikkat

---

## İletişim Bilgileri

Teknik yardım ve daha fazla bilgi için lütfen [www.qiagen.com/Support](http://www.qiagen.com/Support) adresindeki Teknik Destek Merkezimize gidin (iletişim bilgileri için [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) adresini ziyaret edin).

# Ek

## RNA Muamelesi

Ribonükleazlar (RNazlar) genel olarak çalışmak için kofaktörler gerektirmeyen çok stabil ve aktif enzimlerdir. RNazların inaktivasyonu zor olduğundan ve RNA'nın imha edilmesi için çok az miktarlar bile yeterli olduğundan önce RNaz kontaminasyonu olasılığını ortadan kaldırmadan herhangi bir plastik veya cam malzeme kullanmayın. İzolasyon işlemi sırasında veya sonrasında RNA örneğine RNazları istemeden sokmamak için dikkatli olunmalıdır. RNaz içermeyen bir ortam oluşturmak ve sürdürmek için RNA ile çalışırken tek kullanımlık olan ve olmayan kaplar ve solüsyonların ön muamelesi ve kullanımı sırasında aşağıdaki önlemler alınmalıdır.

## Genel kullanım

RNA ile çalışırken daima uygun mikrobiyolojik aseptik teknik kullanılmalıdır. Eller ve toz partikülleri bakteri ve küf taşıyabilir ve RNaz kontaminasyonunun en sık görülen kaynaklarıdır. Cilt yüzeyinden veya tozlu laboratuvar ekipmanından RNaz kontaminasyonunu önlemek için reaktifler ve RNA örneklerinin kullanımı sırasında daima lateks veya vinil eldivenler kullanın. Eldivenlerinizi sık sık değiştirin ve tüpleri kapalı tutun.

## Tek kullanımlık olmayan plastik malzemeler

Tek kullanımlık olmayan plastik malzemeler, RNaz içermediğinden emin olmak için kullanımdan önce işleme tabi tutulmalıdır. Plastik malzemeler, 0,1 M NaOH,\* 1 mM EDTA\* ve ardından RNaz içermeyen su\* ile iyice durulanmalıdır (bkz. "Solüsyonlar", sayfa 33). Alternatif olarak, kloroforma dayanıklı plastik malzemeler RNazları inaktive etmek için kloroform\* ile durulanabilir.

\* Kimyasallar ile çalışırken, her zaman uygun laboratuvar önlüğü, tek kullanımlık eldiven ve koruyucu gözlük kullanın. Daha fazla bilgi için, ürün tedarikçisinden elde edilebilecek uygun güvenlik veri sayfalarına (Safety Data Sheets, SDS'ler) başvurun.



## Cam malzemeler

Cam malzemeler, RNaz içermediğinden emin olmak için kullanımdan önce işleme tabi tutulmalıdır. RNA işleme için kullanılan cam malzemeler kullanımdan önce deterjanla temizlenmeli, iyice durulanmalı ve dört saat veya daha uzun süre >240°C'de fırınlanmalıdır. Tek başına otoklavlama, birçok RNazi tamamen inaktive etmez. Fırınlama, ribonükleazları inaktive eder ve cam malzemelerin yüzeyinde başka nükleik asit (örneğin plazmid DNA) kalmadığından emin olmanızı sağlar. Alternatif olarak, cam malzemeler DEPC\* (diethyl pirokarbonat) ile işlenebilir. Cam malzemeleri 37°C'de gece boyunca (12 saat) suda %0,1 DEPC ile bekletin ve ardından kalıntı DEPC'yi uzaklaştırmak için 15 dakika boyunca 100°C'ye ısıtın veya otoklavlayın.



Corex® tüpleri, fırınlama yoluyla değil DEPC ile işleme yoluyla RNaz içermeyen hale getirilmelidir. Bu işlem, santrifüjasyon sırasında bu tüp tipinin başarısızlık oranını azaltır.

## Elektroforez tankları

Elektroforez tankları deterjan solüsyonu (örn. %0,5 SDS) ile temizlenmeli,\* suyla durulanmalı, etanol ile kurutulmalı\*† ve ardından %3 hidrojen peroksit solüsyonu ile doldurulmalıdır.\* Oda sıcaklığında 10 dakika sonra, elektroforez tankları RNaz içermeyen suyla iyice durulanmalıdır.

## Solüsyonlar

Solüsyonlar (su ve diğer solüsyonlar) %0,1 DEPC ile işlenmelidir. DEPC, primer aminler ile reaksiyona girer ve Tris tamponlarını işlemek için doğrudan kullanılamaz. DEPC Tris tamponlarının varlığında büyük ölçüde stabil değildir ve hızla parçalanarak etanol ve CO<sub>2</sub>'ye dönüşür. Tris tamponlarını hazırlarken, önce DEPC'li su ile işleme tabi tutun ve ardından uygun tamponu hazırlamak için Tris'i çözdürün.

\* Kimyasallar ile çalışırken, her zaman uygun laboratuvar önlüğü, tek kullanımlık eldiven ve koruyucu gözlük kullanın. Daha fazla bilgi için, ürün tedarikçisinden elde edilebilecek uygun güvenlik veri sayfalarına (Safety Data Sheets, SDS'ler) başvurun.

† Koruyucu madde olarak sodyum azid içerir.

DEPC RNazların güçlü ancak mutlak olmayan bir inhibitörüdür. Cam veya plastik malzemeler üzerindeki RNazları inaktive etmek için veya RNaz içermeyen solüsyonlar ve su oluşturmak için %0,1 konsantrasyonunda yaygın olarak kullanılır. DEPC, kovalent modifikasyon ile RNazları inaktive eder. Eser miktarda DEPC, karboksilasyon yoluyla RNA'daki pürin kalıntılarını değiştirir. Karboksillenmiş RNA, hücre dışı sistemlerde çok düşük etkinlik ile transkripsiyona uğrar. Ancak büyük bir pürin kalıntısı fraksiyonu modifiye edilmediği sürece DNA:RNA veya RNA:RNA hibritleri oluşturma kapasitesi ciddi şekilde etkilenmez. Kalıntı DEPC her zaman, 15 dakika  $\pm$  1 dakika boyunca  $100^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 'ye ısıtma veya otoklavlama yoluyla solüsyonlardan veya kaplardan uzaklaştırılmalıdır.

0,1 ml DEPC'yi 100 ml işlenecek solüsyona ekleyin ve DEPC'yi solüsyona getirmek için sertçe çalkalayın veya solüsyonu  $37^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 'de >12 saat boyunca inkübasyona bırakın. DEPC kalıntılarını uzaklaştırmak için 15 dakika  $\pm$  1 dakika otoklavlayın. Birçok distile su kaynağında RNaz aktivitesi bulunmadığından, su kaynaklarını kontamine edici RNazların varlığı açısından test etmek isteyebilirsiniz.



QIAamp DSP Virus Spin Kit tamponları DEPC işleme ile RNaz içermeyen hale getirilmez ve dolayısıyla DEPC kontaminasyonu içermez.

# Sipariş Bilgisi

Ürün	İçerik	Kat. no.
QIAamp DSP Virus Spin Kit (50)	50 hazırlama için: QIAamp Mini Spin Columns, Tamponlar, Reaktifler, Tüpler, VacConnectors	61704
<b>İlgili ürünler</b>		
QIAcube Connect MDx*	Cihaz ve parçalar ve işçilik için 1 yıllık garanti	9003070
<b>Aksesuarlar</b>		
Rotor Adapters	240 hazırlama için: 240 Tek Kullanımlık Rotor Adaptörü ve 240 Elüsyon Tüpü (1,5 ml); QIAcube ile kullanılmak üzere	990394
Rotor Adapter Holder	12 tek kullanımlık rotor adaptörü için tutucu; QIAcube ile kullanılmak üzere	990392
Sample Tubes CB	1000 etekli tabansız konik vida kapaklı tüp (2 ml), QIAcube ve QIAcube Connect ile kullanılmak üzere	990382
Shaker Rack Plugs	QIAcube çalkalayıcı rafına yüklemek üzere	9017854
Reagent Bottles, 30 ml	Reaktif Şişeleri (30 ml) kapaklı; 6'lı paket; QIAcube ile kullanılmak üzere	990393
Filter-Tips, 1000 µl	Tek Kullanımlık Filtre Uçları, askılanmış; (8 x 128). QIAcube ile kullanılmak üzere	990352

Ürün	İçerik	Kat. no.
Filter-Tips, 1000 µl, wide-bore	Tek Kullanımlık Filtre Uçları, geniş delikli, askılanmış; (8 x 128); tüm protokoller için gerekli değildir. QIAcube ile kullanılmak üzere	990452
Filter-Tips, 200 µl	Tek Kullanımlık Filtre Uçları, askılanmış; (8 x 128). QIAcube ve QIASymphony SP/AS cihazlarıyla kullanım içindir	990332

\* QIAcube Connect MDx tüm ülkelerde mevcut değildir. Daha fazla ayrıntı için lütfen QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Güncel lisanslama bilgisi ve ürüne özgü ret beyanları için ilgili QIAGEN kiti el kitabı veya kullanım kılavuzuna bakın. QIAGEN kit el kitapları ve kullanım kılavuzları [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) adresinde bulunabilir veya QIAGEN Teknik Servislerinden veya yerel distribütörünüzden istenebilir.

# Belge Revizyon GemiŖi

Revizyon	Açıklama
R7, 01/2021	<p>AŖağıdaki bölümler güncellendi: "QIAcube Connect MDx veya QIAcube'da otomatik viral nükleik asit saflaŖtırma", "Gerekli Olan Ancak Sağlanmayan Materyaller", "Uyarılar ve nlemler", "Protokol: Mikrosantrifüj veya QIAcube/QIAcube Connect MDx kullanarak plazma veya serumdan viral nükleik asitlerin saflaŖtırılması", "Semboller" ve "SipariŖ Bilgisi" bölümleri.</p> <p>"Performans zellikleri" ve "Referanslar" bölümleri kaldırıldı.</p> <p>Yeni bir Ŗekil eklendi (QIAcube Connect MDx resmi).</p> <p>QIAcube Connect MDx ve aksesuarlarına referanslar eklendi.</p> <p>Editoryal ve düzen deėiŖiklikleri.</p>

#### **QIAamp DSP Virus Spin Kit için Sınırlı Lisans Sözleşmesi**

Bu ürünün kullanımı herhangi bir alıcının veya ürün kullanıcısının aşağıdaki koşulları kabul ettiği anlamına gelir:

1. Ürün yalnızca ürünle birlikte ve bu el kitabında verilen protokollere uygun olarak kullanılabilir ve yalnızca panelin içinde bulunan bileşenlerle kullanımı içindir. QIAGEN, bu panel ile birlikte verilen bileşenlerin el kitabında ve [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) adresinden ulaşılabilen ek protokollerde belirtilenlerin dışında bu panelin içinde yer almayan herhangi bir bileşenle kullanımı veya birleştirilmesi için kendi fikri mülkiyet haklarının herhangi biri altında lisans hakkı vermez. Bu ek protokollerden bazıları QIAGEN kullanıcıları tarafından QIAGEN kullanıcıları için sağlanmıştır. Bu protokoller QIAGEN tarafından kapsamlı şekilde test edilmemiş veya optimize edilmemiştir. QIAGEN üçüncü tarafların haklarını ihlal etmediğini garanti etmez ve beyan etmez.
2. Açıkça belirtilen lisanslar dışında, QIAGEN bu panel ve/veya kullanımlarının üçüncü tarafların haklarını ihlal etmeyeceğini garanti etmez.
3. Bu panel ve bileşenleri bir kez kullanım için lisanslıdır ve tekrar kullanılamaz, yenilenemez veya tekrar satılamaz.
4. QIAGEN açıkça ifade edilenden dışında açık veya zımni diğer tüm lisansları açıkça reddeder.
5. Panelin alıcısı veya kullanıcısı yukarıda yasaklanan eylemlere neden olabilecek veya kolaylaştırabilecek herhangi bir girişimde bulunmayacağını ve başka birisine izin vermeyeceğini kabul eder. QIAGEN herhangi bir Mahkemede bu Sınırlı Lisans Anlaşması yasaklamalarını uygulayabilir ve bu sınırlı lisans anlaşmasının veya panel ve/veya bileşenleriyle ilgili fikri mülkiyet haklarının herhangi birinin uygulanmasına yol açan tüm durumlarda avukat ücreti dahil tüm soruşturma ve mahkeme masraflarını geri alabilir.

Güncellenmiş lisans şartları için bkz. [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

Ticari markalar: QIAGEN®, QIAamp®, QIAcube®, MinElute® (QIAGEN Group); Corex® (Corning, Inc.); Sarstedt® (Sarstedt AG & Co.). Bu belgede geçen tescilli adlar, ticari markalar vb. açıkça bu şekilde belirtilmemiş olsa bile yasalarda korunmaktadır.

01/2021 HB-0417-007 1122785 © 2021 QIAGEN, tüm hakları saklıdır.

---

Sipariş [www.qiagen.com/shop](http://www.qiagen.com/shop) | Teknik Destek [support.qiagen.com](http://support.qiagen.com) | Web sitesi [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)