

Ocak 2022

# QIAstat-Dx<sup>®</sup> Meningitis/ Encephalitis (ME) Panel Kullanım Talimatları (El Kitabı)



Versiyon 1

*In vitro* tanı amaçlı kullanım içindir

IVD

CE

REF

691611



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, ALMANYA

R1 MAT

1126985TR

Sample to Insight



# İçerik

Kullanım Amacı .....	4
Özet ve Açıklama .....	6
QIAstat-Dx ME Panel Cartridge açıklaması .....	6
Patojen Bilgisi.....	8
Prosedür Prensipleri .....	10
İşlem açıklaması.....	10
Örnek alma ve kartuş yükleme .....	11
Örnek hazırlama, nükleik asit amplifikasyonu ve saptama .....	12
Sağlanan Materyaller .....	13
Kit içeriği.....	13
Gerekli Olan Ancak Sağlanmayan Malzemeler .....	14
Uyarılar ve Önlemler.....	15
Güvenlik bilgileri .....	15
Laboratuvar önlemleri.....	17
Reaktif Saklama ve Kullanma .....	18
Numuneyi Kullanma, Saklama ve Hazırlama .....	18
Prosedür .....	19
Dahili Kontrol .....	19
Protokol: beyin-omurilik sıvısı örnekleri .....	19
Sonuçların Yorumlanması .....	29
Sonuçları görüntüleme .....	29

---

Amplifikasyon eğrilerini görüntüleme.....	31
Sonuçları yorumlama .....	40
Dahili Kontrol yorumlaması .....	40
Kalite Kontrol .....	41
Sınırlamalar .....	41
Performans Özellikleri .....	43
Klinik Performans .....	43
Analitik Performans .....	47
Ek A: Tahlil Tanımlama Dosyası Kurulumu .....	72
Ek B: Sözlük .....	75
Ek C: Garantilerin reddi .....	76
Referanslar .....	77
Semboller .....	78
Kullanım Talimatları (El Kitabı) Revizyon Geçmişi.....	80

# Kullanım Amacı

QIAstat-Dx Meningitis/Encephalitis (ME) Panel ("QIAstat-Dx ME Panel"), QIAstat-Dx System ile kullanıma yönelik, kalitatif çoklu nükleik asit bazlı *in vitro* tanı amaçlı bir testtir. QIAstat-Dx ME Panel, menenjit ve/veya ensefalit belirti ve/veya semptomları gösteren kişilerden lomber ponksiyon yoluyla elde edilen beyin-omurilik sıvısı (Cerebrospinal Fluid, CSF) numunelerinden birden fazla bakteriyel, viral ve maya nükleik asidini eş zamanlı olarak tespit etme ve tanımlama kabiliyetine sahiptir.

Aşağıdaki organizmalar, QIAstat-Dx ME Panel kullanılarak tanımlanır ve ayırt edilir: *Escherichia coli* K1, *Haemophilus influenzae*, *Listeria monocytogenes*, *Neisseria meningitidis* (kapsüllü), *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, Herpes simplex virüsü 1, Herpes simplex virüsü 2, İnsan herpes virüsü 6, Enterovirüs, İnsan parekovirüsü, Varicella-zoster virüsü ve *Cryptococcus neoformans/gattii*\*.

QIAstat-Dx ME Panel, spesifik menenjit ve/veya ensefalit ajanlarının tanısında yardımcı olarak endikedir ve sonuçlar, diğer klinik, epidemiyolojik ve laboratuvar verileriyle birlikte kullanılmalıdır. QIAstat-Dx ME Panel'dan alınan sonuçların tanı, tedavi veya diğer hasta yönetimi kararları için tek temel olarak kullanılması amaçlanmamıştır. Pozitif sonuçlar, QIAstat-Dx ME Panel'da bulunmayan organizmalar ile koenfeksiyon olasılığını elemez. Saptanan ajan veya ajanlar, hastalığın kesin nedeni olmayabilir. Negatif sonuçlar merkezi sinir sistemi (Central Nervous System, CNS) enfeksiyonunu olasılık dışı bırakmaz.

CNS enfeksiyonunun tüm ajanları bu test tarafından saptanmaz ve klinik kullanımda duyarlılık, prospektüste açıklanandan farklı olabilir.

\* *Cryptococcus neoformans* ve *Cryptococcus gattii* ayırt edilmez.

---

QIAstat-Dx ME Panel, kalıcı CNS tıbbi cihazlarından alınan numunelerin test edilmesine yönelik değildir.

QIAstat-Dx ME Panel'in bakım standardı ile birlikte kullanılması amaçlanmıştır (örn. organizma geri kazanımı için kültür, serotipleme ve/veya antimikrobiyal duyarlılık testi).

QIAstat-Dx ME Panel, yalnızca laboratuvar profesyonelleri tarafından, *in vitro* tanı amaçlı kullanıma yöneliktir.

# Özet ve Açıklama

## QIAstat-Dx ME Panel Cartridge açıklaması

QIAstat-Dx ME Panel Cartridge, doğrudan CSF örneklerinden, birden fazla ajandan nükleik asitlerin saptanması ve tanımlanmasına yönelik tam otomatik moleküler tahliller yapılmasını sağlayan tek kullanımlık bir plastik araçtır. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in temel özellikleri arasında şunlar yer alır: bir sıvı örnek türü ile uyumluluk, test için gerekli olan önceden yüklenmiş reaktifler için hermetik koruma ve kullanıcının gerçekten uzak kalabileceği çalışma. Tüm örnek hazırlama ve tahlil test adımları kartuş içinde gerçekleştirilir.

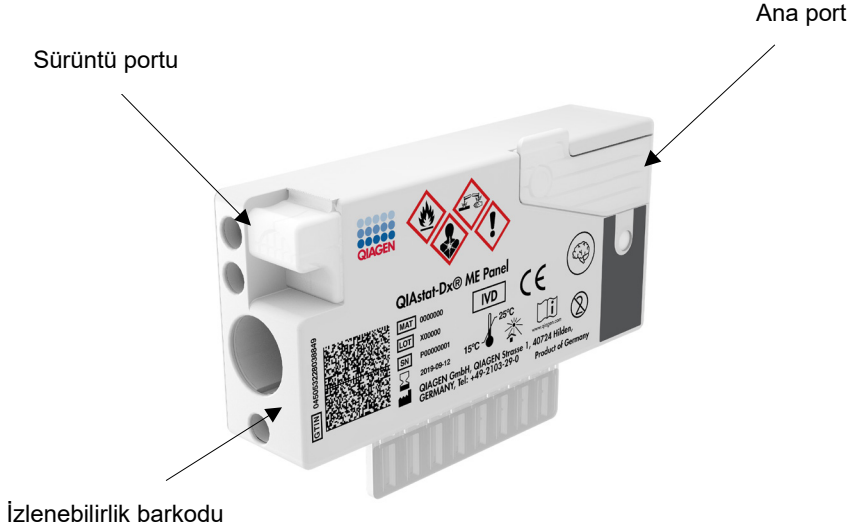
Bir testin tam olarak gerçekleştirilmesi için gereken tüm reaktifler, QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'e önceden yüklenmiştir ve bağımsızdır. Kullanıcının reaktiflere temas etmesi ve/veya reaktifleri manipüle etmesi gerekmez. Test sırasında, reaktifler QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazının Analitik Modülünde kartuş içinde pnömatik olarak çalıştırılan mikroakışkanlar tarafından kullanılır ve aktüatörlere doğrudan temas etmez. QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazında, çevrenin korunması amacıyla giren ve çıkan hava için hava filtreleri bulunmaktadır. Testten sonra kartuş daima hermetik olarak kapalı kalır ve böylece güvenli şekilde atılmasını kolaylaştırır.

Kartuş içinde, örnekleri ve sıvıları aktarma bölgesi aracılığıyla istenen hedefe aktarmak için pnömatik basınç kullanılarak, birden fazla adım otomatik olarak sırayla gerçekleştirilir.

Örneği içeren QIAstat-Dx ME Panel Cartridge, QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazına takıldıktan sonra aşağıdaki tahlil adımları otomatik olarak gerçekleştirilir:

- Dahili Kontrolün Resüspansiyonu
- Mekanik ve kimyasal yöntemler kullanılarak hücre lizisi
- Membran tabanlı nükleik asit saflaştırma
- Saflaştırılmış nükleik asidin liyofilize master karışım reaktifleriyle karıştırılması
- Elüat/master karışımdan tanımlanan alikotların farklı reaksiyon bölmelerine aktarılması
- Her reaksiyon bölgesinde çoklu real-time RT-PCR testi gerçekleştirilmesi.

**Not:** Hedef analitin saptanmasına işaret eden floresans artışı, doğrudan reaksiyon bölmelerinin içinde saptanır.



**Şekil 1.** QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in düzeni ve özellikleri.

**Not:** Sürüntü portu QIAstat-Dx ME Panel tahlili için kullanılmaz.

## Patojen Bilgisi

Menenjit ve ensefalit, potansiyel olarak tahrip edici hastalıklardır ve önemli morbidite ve mortalite ile ilişkilendirilebilir.(1) Menenjit, meninkslerin enflamasyonu olarak tanımlanır, ensefalit, beyin parankiminin enflamasyonu olarak tanımlanır ve menengoensefalit ise her iki konumda enflamasyon olarak tanımlanır. Tüm bu durumlar bakteriler, virüsler veya mantarlardan kaynaklanabilir ve ensefalit, viral etioloji ile daha sık ilişkilendirilir.(2) Klinik tablolar genellikle spesifik değildir çünkü hastalar genellikle baş ağrısı, değişmiş mental durum ve menenjit durumunda nokal rijidite yaşarlar. Erken tanı hayati önem taşır çünkü semptomlar bir anda ortaya çıkabilir ve beyin hasarı, işitme ve/veya konuşma kaybı, körlük, hatta ölüme kadar ilerleyebilir. Tedavi, hastalığın nedenine bağlı olarak farklılık gösterdiğinden, tedaviyi uygun şekilde düzenlemek için neden olan spesifik ajanın tanımlanması gerekir.

QIAstat-Dx ME Panel Cartridge, menenjit ve/veya ensefalit belirti ve/veya semptomlarına neden olan 15 bakteriyel, viral ve fungal patojenik hedefin saptanmasını sağlar. Test için küçük bir örnek hacmi ve minimum cihaz başında bulunma süresi gereklidir; sonuçlar 80 dakikadan kısa sürede alınır.

QIAstat-Dx ME Panel ile saptanabilen ve tanımlanabilen patojenler Tablo 1'de listelenmektedir.



**Tablo 1. QIAstat-Dx ME Panel tarafından saptanan patojenler**

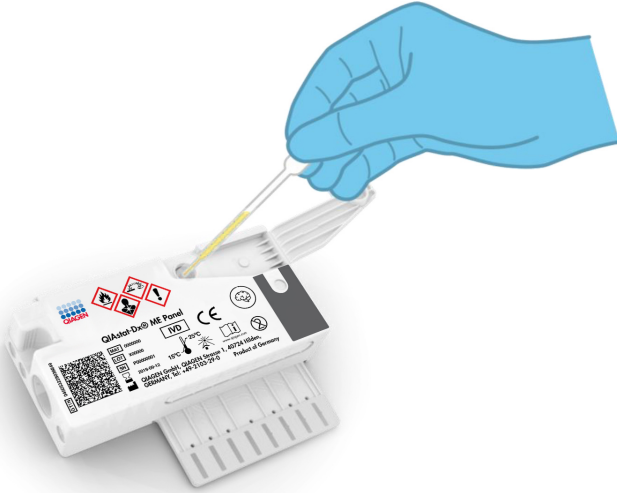
<b>Patojen</b>	<b>Sınıflandırma (genom tipi)</b>
<i>Escherichia coli</i> K1	Bakteri (DNA)
<i>Haemophilus influenzae</i>	Bakteri (DNA)
<i>Listeria monocytogenes</i>	Bakteri (DNA)
<i>Neisseria meningitidis</i> (kapsüllü)	Bakteri (DNA)
<i>Streptococcus agalactiae</i>	Bakteri (DNA)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Bakteri (DNA)
<i>Streptococcus pyogenes</i>	Bakteri (DNA)
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Bakteri (DNA)
Herpes simplex virüsü 1	Herpes virüsü (DNA)
Herpes simplex virüsü 2	Herpes virüsü (DNA)
İnsan herpes virüsü 6	Herpes virüsü (DNA)
Enterovirüs	Pikornavirüs (RNA)
İnsan parekovirüsü	Pikornavirüs (RNA)
Varicella-zoster virüsü	Herpes virüsü (DNA)
<i>Cryptococcus gattii</i> / <i>Cryptococcus neoformans</i>	Maya (DNA)

# Prosedür Prensipleri

## İşlem açıklaması

QIAstat-Dx ME Panel ile tanı amaçlı testler, QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazında gerçekleştirilir. Örnek hazırlama ve analiz adımlarının tümü QIAstat-Dx Analyzer 1.0 tarafından otomatik olarak gerçekleştirilir. Örnekler alınır ve manuel olarak QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'e yüklenir.

Ana porta örnek aktarımı için bir transfer pipeti kullanılır (Şekil 2).



Şekil 2. Örneği ana porta dağıtma.

## Örnek alma ve kartuş yükleme

Örneklerin alınması ve daha sonra QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'e yüklenmesi, biyolojik örneklerin güvenli kullanımı konusunda eğitilmiş personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Aşağıdaki adımlar dahildir ve kullanıcı tarafından gerçekleştirilmelidir:

1. Bir Serebral Omurilik Sıvısı (Cerebral Spinal Fluid, CSF) örneği alınır.
2. Örnek bilgileri QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in üstüne manuel olarak yazılır veya bir örnek etiketi yapıştırılır.
3. CSF örneği manuel olarak QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'e yüklenir.

200 µl örnek, verilen transfer pipetlerinden biri kullanılarak QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in ana portuna aktarılır. Kitle birlikte verilen altı pipetin hepsi kullanılmışsa alternatif steril ve kademeli pipetler kullanın.

**Not:** CSF örneği yüklenirken, kullanıcı, sıvı örneğin yüklendiğini doğrulamak için örnek inceleme penceresinin (aşağıdaki resme bakın) görsel kontrolünü gerçekleştirir (Şekil 3).



Şekil 3. Örnek inceleme penceresi (mavi ok).

4. Örnek barkodu ve QIAstat-Dx ME Panel Cartridge QR kodu QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazında taranır.
5. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge, QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazına yerleştirilir.
6. Test, QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazında başlatılır.

## Örnek hazırlama, nükleik asit amplifikasyonu ve saptama

Örnekteki nükleik asitlerin ekstraksiyonu, amplifikasyonu ve saptanması, QIAstat-Dx Analyzer 1.0 tarafından otomatik olarak gerçekleştirilir.

1. Örnek homojenize edilir ve hücreler, yüksek hızda dönen bir rotor içeren QIAstat-Dx ME Panel Cartridge lizis bölümünde çözülür.
2. Nükleik asitler, kaotropik tuzlar ve alkol varlığında QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in saflaştırma bölümündeki silika membrana bağlanma yoluyla, çözülen örnekten saflaştırılır.
3. Saflaştırılmış nükleik asitler, saflaştırma bölümündeki membrandan elüe edilir ve QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in kuru kimya bölümündeki liyofilize PCR kimyası ile karıştırılır.
4. Örnek ve PCR reaktifleri karışımı, liyofilize ve tahlile özgü primerler ve problemler içeren QIAstat-Dx ME Panel Cartridge PCR bölmelerine dağıtılır.
5. QIAstat-Dx Analyzer 1.0, etkili çoklu real-time RT-PCR gerçekleştirmek için optimum sıcaklık profillerini oluşturur ve amplifikasyon eğrileri oluşturmak için gerçek zamanlı floresans ölçümleri gerçekleştirir.
6. QIAstat-Dx Analyzer 1.0 Yazılımı, elde edilen verileri ve işlem kontrollerini yorumlayarak bir test raporu sunar.

# Sağlanan Materyaller

## Kit içeriği

<b>QIAstat-Dx ME Panel</b>	
<b>Katalog no.</b>	<b>691611</b>
<b>Test sayısı</b>	<b>6</b>
QIAstat-Dx ME Panel Cartridge*	6
Transfer pipettes (Transfer pipetleri)†	6

\* rnek hazırlama ve çoklu real-time RT-PCR'nin yanı sıra Dahili Kontrol için gerekli olan tüm reaktifleri içeren 6 adet ayrı ambalajlanmış kartuş.

† Sıvı rneđi QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'e dağıtmak için 6 adet ayrı ambalajlanmış transfer pipeti.

# Gerekli Olan Ancak Sağlanmayan Malzemeler

QIAstat-Dx ME Panel, QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bir teste başlamadan önce aşağıdakilerin mevcut olduğundan emin olun:

- Yazılım sürümü 1.4 veya üzeri ile QIAstat-Dx Analyzer 1.0 (en az bir Çalışma Modülü ve en az bir Analitik Modül)
- *QIAstat-Dx Analyzer 1.0 Kullanım Kılavuzu* (yazılım sürümü 1.4 veya üzeri ile kullanım için)
- Çalışma Modülünde kurulu olan QIAstat-Dx ME Panel için en son QIAstat-Dx Tahlil Tanımlama Dosyası yazılımı.

# Uyarılar ve Önlemler

*In vitro* tanı amaçlı kullanım içindir.

QIAstat-Dx ME Panel, QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazının kullanımı konusunda eğitim almış laboratuvar profesyonelleri tarafından kullanılacaktır.

## Güvenlik bilgileri

Kimyasallar ile çalışırken, her zaman uygun laboratuvar önlüğü, tek kullanımlık eldiven ve koruyucu gözlük kullanın. Cildi, gözleri ve mukoza zarlarını koruyun ve örneklerle çalışırken eldivenleri değiştirin. Daha fazla bilgi için uygun güvenlik veri sayfalarına (Safety Data Sheets, SDS'ler) başvurun. Bunlar çevrimiçi olarak PDF halinde [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety) adresinde yer almaktadır ve burada her QIAGEN kiti ve kit bileşeni için SDS'yi bulabilir, okuyabilir ve yazdırabilirsiniz.

Tüm örnekleri, kullanılmış kartuşları ve transfer pipetlerini enfeksiyöz ajan bulaştırma olasılığı varmış gibi kullanın. İlgili kılavuzlarda açıklanan güvenlik önlemlerine daima uyun: Örneğin, Clinical and Laboratory Standards Institute® (CLSI) *Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline* (M29) veya diğer ilgili belgeler.

Biyolojik örnekleri kullanmak için kurumunuzun güvenlik prosedürlerini izleyin. Örnekleri, QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'leri ve transfer pipetlerini uygun düzenlemelere göre atın.

QIAstat-Dx ME Panel Cartridge, QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazında örnek hazırlama ve çoklu real-time RT-PCR için gerekli olan tüm reaktifleri içeren, kapalı ve tek kullanımlık bir araçtır. Hasarlı görünen veya sıvı sızdıran bir QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'i kullanmayın. Kullanılmış veya hasarlı kartuşları tüm ulusal, bölgesel ve yerel sağlık ve güvenlik düzenlemeleri ve yasalarına uygun şekilde atın.

Çalışma alanını temiz ve kontaminasyondan uzak tutmak için standart laboratuvar prosedürlerine uyun. Kılavuzlar, Centers for Disease Control and Prevention ve National Institutes of Health kurumlarına ait *Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories* gibi yayınlarda ([www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/biosfty.htm](http://www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/biosfty.htm)) ana hatlarıyla açıklanmıştır.

Aşağıdaki tehlike ve önlem ifadeleri QIAstat-Dx ME Panel bileşenleri için geçerlidir.



Şunları içerir: etanol, guanidin hidroklorür, guanidin tiyosiyanat, izopropanol, proteinaz K, t-Oktifenoksiyolietoksietanol. Tehlike! Yüksek ölçüde yanıcı sıvı ve buhar. Yutulursa veya solunursa zararlıdır. Cilde temas ederse zararlı olabilir. Şiddetli cilt yanıkları ve göz hasarına neden olur. Solunursa alerji veya astım belirtileri veya solunum zorluklarına neden olabilir. Uyku hali veya baş dönmesi yapabilir. Sudaki organizmalara uzun dönemli etkilerle zararlıdır. Asitlerle temas çok toksik gaz ortaya çıkarır. Solunum yolunda tahriş edicidir. Isı/kıvılcımlar/açık alevler/sıcak yüzeylerden uzak tutun. Sigara içmeyin. Tozu/buğuyu/gazı/dumanı/buharı/spreyi solumaktan kaçının. Koruyucu eldivenler/koruyucu giysiler/göz koruması/yüz koruması kullanın. Solunum koruması kullanın. GÖZE KAÇMIŞSA: Birkaç dakika suyla iyice durulayın. Eğer mevcut ve kolaysa kontak lensleri çıkarın. Durulamaya devam edin. Maruz kalınması veya endişelenilmesi DURUMUNDA: Hemen bir ZEHİR MERKEZİ veya doktoru arayın. Kişiyi temiz havaya çıkarın ve solunum için rahat bir pozisyonda tutun.



## Laboratuvar önlemleri

Numunenin ve çalışma alanının olası kontaminasyonuna karşı koruma sağlamak için aşağıdaki önlemler dahil olmak üzere standart laboratuvar güvenlik ve temizlik prosedürleri uygulanmalıdır:

- Örnekler bir biyogüvenlik kabininde veya kullanıcının korunmasını sağlayan benzer temiz bir yüzeyde işlenmelidir. Biyogüvenlik kabini kullanılmıyorsa örnekleri hazırlarken bir ölü hava kutusu (örn. AirClean PCR çalışma istasyonu), sıçrama siperi (örn. Bel-Art Scienceware Sıçrama Siperleri) veya yüz siperi kullanılmalıdır.
- CSF patojen testlerini (örn. kültür) gerçekleştirmek için kullanılan bir biyogüvenlik kabini, örnek hazırlama veya kartuş yükleme amacıyla kullanılmamalıdır.
- Örnekleri işlemeden önce, yeni hazırlanmış %10 oranında çamaşır suyu veya benzer bir dezenfektan gibi uygun bir temizleyici kullanarak çalışma alanını iyice temizleyin. Kalıntı birikimini ve numunede potansiyel hasarı veya dezenfektanlardan kaynaklı etkileşimi önlemek için dezenfekte edilmiş yüzeyleri suyla silin.
- Örnekler ve kartuşlar üzerinde teker teker işlem yapılmalıdır.
- Toplu halde ambalajlanmış torbalardan malzeme çıkarmak için temiz eldiven kullanın ve toplu halde ambalajlanmış torbaları kullanılmadığı zamanlarda yeniden kapatın.
- Örnekler arasında geçiş yaparken eldivenleri değiştirin ve çalışma alanını temizleyin.
- Kullanılmış kartuşları, çalışma tamamlandıktan hemen sonra uygun bir biyolojik tehlikeli materyal kabına atın.
- Test çalışmalarından sonra kartuşlar üzerinde aşırı işlem yapmaktan kaçının.
- Kartuşa zarar vermektten kaçının.
- Toplu halde ambalajlanmış kutulardan malzeme çıkarmak için temiz eldiven kullanın ve toplu ambalajları kullanılmadığı zamanlarda kapatın.

## Reaktif Saklama ve Kullanma

QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'leri oda sıcaklığında (15-25°C) kuru ve temiz bir saklama alanında saklayın. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'leri veya transfer pipetlerini asıl kullanıma kadar ayrı ambalajlarından çıkarmayın. Bu koşullarda, QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'ler ayrı ambalajda basılı olan son kullanma tarihine kadar saklanabilir. Son kullanma tarihi QIAstat-Dx ME Panel Cartridge barkoduna da eklenmiştir ve bir testi çalıştırmak amacıyla kartuş cihaza takıldığında QIAstat-Dx Analyzer 1.0 tarafından okunur.

## Numuneyi Kullanma, Saklama ve Hazırlama

CSF numuneleri, önerilen prosedürler doğrultusunda alınmalı ve kullanılmalıdır.

CSF için önerilen saklama koşulu, oda sıcaklığında (15-25°C) en fazla 12 saattir.

# Prosedür

## Dahili Kontrol

QIAstat-Dx ME Panel Cartridge, titre edilmiş *Schizosaccharomyces pombe*'den oluşan bir tam süreç Dahili Kontrol içerir. Bu, kartuşta kurutulmuş formda bulunan bir mayadır (mantar) ve örnek yüklendiğinde rehidre edilir. Bu Dahili Kontrol materyali, örnek homojenizasyonu, viral ve hücresel yapıların lizisi (kimyasal ve mekanik parçalama yoluyla), nükleik asit saflaştırma, ters transkripsiyon ve real-time PCR dahil olmak üzere analiz sürecinin tüm adımlarını doğrular.

Dahili Kontrol için pozitif sinyal, QIAstat-Dx ME Panel Cartridge tarafından gerçekleştirilen tüm işleme adımlarının başarılı olduğunu gösterir.

Dahili Kontrol için negatif sinyal, saptanan ve tanımlanan hedefler için pozitif sonuçların aksine işaret etmez ancak analizdeki tüm negatif sonuçları geçersiz kılar. Bu nedenle, Dahili Kontrol sinyali negatif ise test tekrar edilmelidir.

## Protokol: beyin-omurilik sıvısı örnekleri

### Örnek alma, taşıma ve saklama

CSF numunesi, lomber ponksiyon yoluyla alınmalıdır ve santrifüje tabi tutulmamalıdır.

### QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'e örnek yükleme

1. Yeni hazırlanmış %10 oranında çamaşır suyuyla (veya uygun bir dezenfektanla) çalışma alanını iyice temizleyin ve ardından suyla durulayın.
2. Ambalajın yanlarındaki yırtma çentiklerini kullanarak, QIAstat-Dx ME Panel Cartridge ambalajını açın (Şekil 4).

**ÖNEMLİ:** Ambalaj açıldıktan sonra, örnek 120 dakika içinde QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'e yüklenmeli ve QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazına yüklenmelidir.



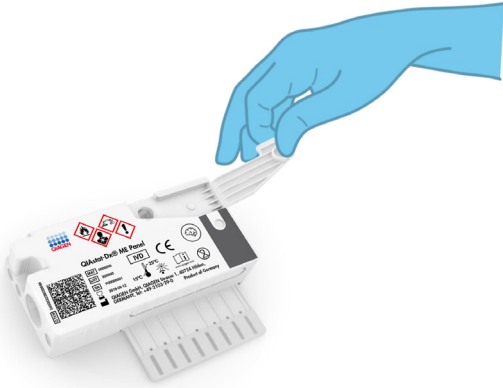
**Şekil 4. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'i açma.**

3. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'i ambalajından çıkarın ve etiket üzerindeki barkod size dönük olacak şekilde konumlandırın.
4. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in üstüne örnek bilgilerini manuel olarak yazın veya bir örnek bilgileri etiketi yapıştırın. Etiket in doğru konumda olduğundan ve kapağın açılmasını engellemediğinden emin olun (Şekil 5).



Şekil 5. QIAstat-Dx Meningitis/Encephalitis Panel Cartridge üzerindeki örnek bilgilerinin yeri.

5. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in önündeki ana portun örnek kapağını açın (Şekil 6).



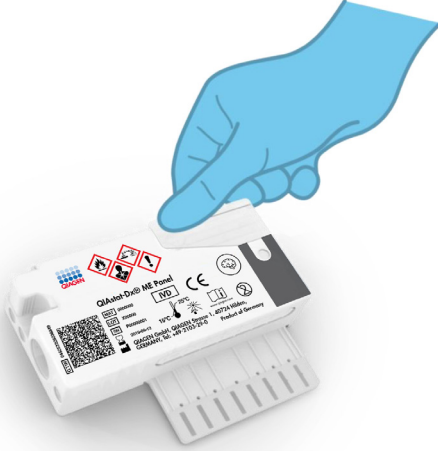
Şekil 6. Ana portun örnek kapağını açma.

6. Test edilecek örneği içeren tüpü açın. Birlikte verilen transfer pipetini kullanarak, pipet üzerindeki ikinci dolum çizgisine kadar (200 µL) sıvı çekin (Şekil 7).

**ÖNEMLİ:** Pipete hava çekmeyin. Pipete hava çekilirse pipetteki örnek sıvısını dikkatle örnek tüpüne geri boşaltın ve sıvıyı tekrar çekin.



8. Ana portun kapağını tık sesiyle yerine oturana kadar sıkıca kapatın (Şekil 9).



Şekil 9. Ana portun kapağını kapatma.

9. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in örnek inceleme penceresini kontrol ederek örneğin yüklendiğini görsel olarak doğrulayın (Şekil 10).

**ÖNEMLİ:** Örnek QIAstat-Dx ME Panel Cartridge içine yerleştirildikten sonra kartuş, 90 dakika içinde QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazına yüklenmelidir.



Şekil 10. Örnek inceleme penceresi (mavi ok).

## QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazını başlatma

1. Cihazın önünde **On/Off** (Açma/Kapatma) düğmesine basarak QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazını açın.

**Not:** Analitik Modülün arkasındaki güç anahtarı "I" pozisyonuna ayarlanmalıdır. QIAstat-Dx Analyzer 1.0 durum göstergeleri mavi renge döner.

2. **Main** (Ana) ekranı görüntülenene ve QIAstat-Dx Analyzer 1.0 durum göstergeleri yeşile dönerek yanıp sönmeyi bırakana kadar bekleyin.
3. Kullanıcı adı ve parola girerek QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazında oturum açın.

**Not: User Access Control** (Kullanıcı Erişim Denetimi) etkinleştirilmişse **Login** (Oturum Aç) ekranı görüntülenir. **User Access Control** (Kullanıcı Erişim Denetimi) devre dışı bırakılmışsa kullanıcı adı/parola istenmez ve **Main** (Ana) ekranı görüntülenir.

4. QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazında Tahlil Tanımlama Dosyası yazılımı kurulu değilse testi çalıştırmadan önce kurulum talimatlarını izleyin (ek bilgiler için bkz. Ek A: Tahlil Tanımlama Dosyası Kurulumu, sayfa 72).

## Test çalıştırma

1. QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazının dokunmatik ekranının sağ üst köşesindeki **Run Test** (Testi Çalıştır) düğmesine basın.
2. Komut verildiğinde, örneği içeren CSF tüpü üzerindeki örnek kimliği barkodunu tarayın veya QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazının entegre ön barkod okuyucusunu kullanarak QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in üst kısmında bulunan numune bilgileri barkodunu tarayın (bkz. adım 3) (şekil 11).

**Not: Sample ID** (Örnek Kimliği) alanını seçerek, dokunmatik ekranın sanal klavyesini kullanarak örnek kimliğini girmek de mümkündür.

**Not:** Seçilen sistem yapılandırmasına bağlı olarak, bu noktada hasta kimliğinin girilmesi gerekebilir.

**Not:** QIAstat-Dx Analyzer 1.0 talimatları, dokunmatik ekranın altındaki **Talimatlar Çubuğunda** görüntülenir.





Şekil 11. Örnek kimliği barkodunu tarama.

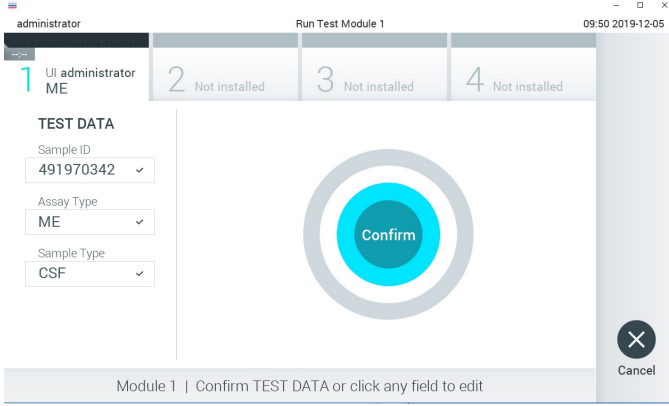
3. Komut verildiğinde, kullanılacak QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in barkodunu tarayın (şekil 12). QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazı, kartuş barkoduna dayalı olarak, çalıştırılacak tahlili otomatik olarak tanır.

**Not:** QIAstat-Dx Analyzer 1.0, son kullanma tarihi geçmiş QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'leri, daha önce kullanılmış kartuşları veya üniteye kurulu olmayan tahlillerin kartuşlarını kabul etmez. Bu durumlarda bir hata mesajı görüntülenir ve QIAstat-Dx ME Panel Cartridge reddedilir. Tahlillerin kurulumuna ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. *QIAstat-Dx Analyzer 1.0 Kullanım Kılavuzu*.



Şekil 12. QIAstat-Dx Meningitis/Encephalitis Panel Cartridge barkodunu tarama.

4. **Confirm** (Onayla) ekranı görüntülenir. Girilen verileri gözden geçirin ve dokunmatik ekranda ilgili alanları seçerek ve bilgileri düzenleyerek gerekli değişiklikleri yapın.
5. Görüntülenen tüm veriler doğruysa **Confirm** (Onayla) düğmesine basın. Gerekirse içeriğini düzenlemek için ilgili alanı seçin veya testi iptal etmek için **Cancel** (İptal) düğmesine basın (Şekil 13).



**Şekil 13. Veri girişini onaylama.**

6. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in sürüntü portu ve ana portunun her iki örnek kapağının sıkıca kapatılmış olduğundan emin olun. QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazının üstündeki kartuş giriş portu otomatik olarak açıldığında, barkod sola dönük ve reaksiyon bölmeleri aşağı dönük olacak şekilde QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'i takın (Şekil 14).

**Not:** QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazına itilmesi gerekmez. Kartuş giriş portuna doğru şekilde yerleştirdiğinizde, QIAstat-Dx Analyzer 1.0 kartuşu Analitik Modüle otomatik olarak taşır.

**Not:** Sürüntü portu QIAstat-Dx ME Panel tahlili için kullanılmaz.



**Şekil 14. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'i QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazına yerleştirme.**

7. QIAstat-Dx Analyzer 1.0, QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'i algıladığında kartuş giriş portunun kapağını otomatik olarak kapatır ve test çalışmasını başlatır. Çalışmanın başlatılması için operatörün gerçekleştirmesi gereken başka bir eylem yoktur.

**Not:** QIAstat-Dx Analyzer 1.0, test ayarı sırasında kullanılan ve taranan QIAstat-Dx ME Panel Cartridge dışında başka bir kartuşu kabul etmez. Taranan kartuş dışında başka bir kartuş takılırsa hata oluşur ve kartuş otomatik olarak çıkarılır.

**Not:** Bu noktaya kadar, dokunmatik ekranın sağ alt köşesindeki **Cancel** (İptal) düğmesine basılarak test çalışması iptal edilebilir.

**Not:** Sistem yapılandırmasına bağlı olarak, test çalışmasını başlatmak için operatörün kullanıcı parolasını yeniden girmesi gerekebilir.

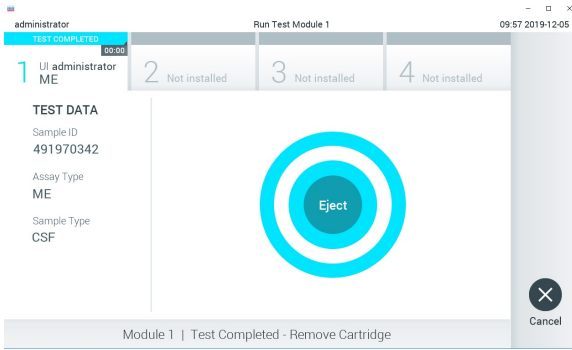
**Not:** Porta bir QIAstat-Dx ME Panel Cartridge yerleştirilmezse kartuş giriş portunun kapağı 30 saniye sonra otomatik olarak kapatılır. Bu durumda, adım 18 ile başlayarak prosedürü tekrarlayın.

8. Test çalışırken kalan çalışma süresi dokunmatik ekranda görüntülenir.

9. Test çalışması tamamlandıktan sonra, **Eject** (Çıkar) ekranı görüntülenir (Şekil 15) ve **Modül durum çubuğu** test sonucunu aşağıdaki seçeneklerden biri olarak görüntüler:

- **TEST COMPLETED** (TEST TAMAMLANDI): Test başarıyla tamamlandı.
- **TEST FAILED** (TEST BAŞARISIZ): Test sırasında bir hata oluştu.
- **TEST CANCELED** (TEST İPTAL EDİLDİ): Kullanıcı testi iptal etti.

**ÖNEMLİ:** Test başarısız olursa Teknik Servis ile iletişime geçin.



Şekil 15. Eject (Çıkar) ekranı görüntüsü.

10. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'i çıkarmak için dokunmatik ekranda **Eject** (Çıkar) düğmesine basın ve kartuşu tüm ulusal, bölgesel ve yerel sağlık ve güvenlik düzenlemeleri ve yasalarına uygun şekilde biyolojik tehlikeli atık olarak atın. Kartuş giriş portu açıldığında ve kartuşu dışarı çıkardığında QIAstat-Dx ME Panel Cartridge çıkarılmalıdır. Kartuş 30 saniye sonra çıkarılmamış olursa otomatik olarak QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazına geri döner ve kartuş giriş portunun kapağı kapanır. Bu durumda, kartuş giriş portunun kapağını tekrar açmak için **Eject** (Çıkar) düğmesine basın ve kartuşu çıkarın.

**ÖNEMLİ:** Kullanılmış QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'ler atılmalıdır. Yürütülmeye başlanan ancak sonrasında operatör tarafından iptal edilen veya hata saptanan testlerin kartuşlarının tekrar kullanılması mümkün değildir.

11. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge çıkarıldıktan sonra sonuçlar **Summary** (Özet) ekranı görüntülenir. Başka bir test çalıştırma işlemine başlamak için **Run Test** (Testi Çalıştır) düğmesine basın.

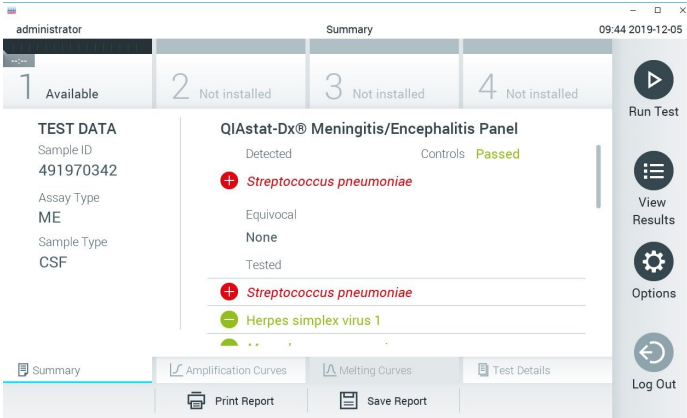
**Not:** QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazının kullanımına ilişkin ayrıntılı bilgi için *QIAstat-Dx Analyzer 1.0 Kullanım Kılavuzu* belgesine bakın.

# Sonuçların Yorumlanması

**NOT:** Bu bölümdeki QIAstat-Dx Analyzer 1.0 ekranı resimleri örnek niteliindedir ve QIAstat-Dx ME Panel için sağlanan spesifik patojen sonuçlarını temsil etmeyebilir.

## Sonuçları görüntüleme

QIAstat-Dx Analyzer 1.0, test sonuçlarını otomatik olarak yorumlar ve kaydeder. QIAstat-Dx ME Panel Cartridge çıkarıldıktan sonra sonuçlar Summary (Özet) ekranı otomatik olarak görüntülenir (Şekil 16).



**Şekil 16.** Sol panelde Test Data (Test Verileri) ve ana panelde Test Summary (Test Özeti) bilgileri gösterilen sonuçlar Summary (Özet) ekranı.

Ekranın ana bölümünde aşağıdaki listeler bulunur ve burada sonuçları belirtmek için renk kodu ve semboller kullanılır:

- İlk listede, **Detected** (Saptandı) başlığı altında, örnekte saptanan ve tanımlanan tüm patojenler yer alır; bunlardan önce bir **+** işareti bulunur ve patojenler kırmızı renkle gösterilir.

- İkinci listede, **Equivocal** (Kuşkulu) başlığı kullanılmaz. Kuşkulu sonuçlar QIAstat-Dx ME Panel için geçerli değildir, dolayısıyla **Equivocal** (Kuşkulu) listesi her zaman boş olur.
- Üçüncü listede, **Tested** (Test Edildi) başlığı altında, örnekte test edilen tüm patojenler yer alır. Örnekte saptanan ve tanımlanan patojenlerden önce **+** işareti bulunur ve patojenler kırmızı renkle gösterilir. Test edilen ancak saptanmayan patojenlerin önünde **-** işareti bulunur ve rengi yeşildir. Listede geçersiz patojenler de görüntülenir.

**Not:** Örnekte saptanan ve tanımlanan patojenler, hem **Detected** (Saptandı) hem de **Tested** (Test Edildi) listesinde gösterilir.

Test başarıyla tamamlanamazsa bir **Failed** (Başarısız) mesajı ve ardından spesifik Error Code (Hata Kodu) görüntülenir.

Ekranın sol tarafında aşağıdaki Test Data (Test Verileri) gösterilir:

- Sample ID (Örnek Kimliği)
- Patient ID (Hasta Kimliği) (varsa)
- Assay Type (Tahlil Türü)
- Sample Type (Örnek Türü)

Operatörün erişim haklarına bağlı olarak, ekranın alt kısmındaki sekmelerde tahlil hakkında daha fazla veri (örn. amplifikasyon grafikleri ve test bilgileri) mevcuttur.

Tahlil verilerini içeren bir rapor, harici USB depolama aygıtına dışa aktarılabilir. USB depolama aygıtını QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazının USB portlarından birine takın ve ekranın alt çubuğundaki **Save Report** (Raporu Kaydet) düğmesine basın. Bu rapor, testin **View Result** (Sonuçları Görüntüle) Listesinden seçilmesiyle daha sonra istendiğinde dışa aktarılabilir.

Ayrıca rapor, ekranın alt çubuğundaki **Print Report** (Raporu Yazdır) düğmesine basılarak yazıcıya gönderilebilir.

## Amplifikasyon eğrilerini görüntüleme

Saptanan patojenlerin test amplifikasyon eğrilerini görüntülemek için **Amplification Curves** (Amplifikasyon Eğrileri) sekmesine basın (Şekil 17).



Şekil 17. Amplification Curves (Amplifikasyon Eğrileri) ekranı (PATHOGENS (PATOJENLER) sekmesi).

Test edilen patojenler ve kontroller hakkındaki bilgiler solda, amplifikasyon eğrileri ise ortada görüntülenir.

**Not:** QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazında **User Access Control** (Kullanıcı Erişim Denetimi) etkinleştirilirse **Amplification Curves** (Amplifikasyon Eğrileri) ekranı yalnızca erişim haklarına sahip operatörler tarafından kullanılabilir.

Test edilen patojenlere karşılık gelen grafikleri görüntülemek için sol taraftaki **PATHOGENS** (PATOJENLER) sekmesine basın. Amplifikasyon grafiğinde hangi patojenlerin görüntüleneceğini seçmek için patojen adına basın. Tek veya birden fazla patojen seçmek veya hiç patojen seçmemek mümkündür. Seçilen listedeki her patojene, patojenle ilgili amplifikasyon eğrisine karşılık gelen bir renk atanır. Seçilmeyen patojenler gri renkte gösterilir.

Her patojen adının altında ilgili  $C_T$  ve sonlanım noktası floresans (Endpoint Fluorescence, EP) değerleri görüntülenir.

Kontrolleri amplifikasyon grafiğinde görüntülemek için sol taraftaki **CONTROLS** (KONTROLLER) sekmesine basın. Kontrol adının yanındaki daireye basarak seçin veya seçimi kaldırın (Şekil 18).




Şekil 18. Amplification Curves (Amplifikasyon Eğrileri) ekranı (CONTROLS (KONTROLLER) sekmesi).

Amplifikasyon grafiğinde, seçilen patojenler veya kontroller için veri eğrisi görüntülenir. Y eksenini için logaritmik veya lineer ölçek arasında geçiş yapmak üzere grafiğin sol alt köşesindeki **Lin** veya **Log** düğmesine basın.

X eksenini ve Y eksenini ölçeği, her eksenindeki **mavi seçiciler** kullanılarak ayarlanabilir. Bir **mavi seçiciyi** basılı tutun ve eksenindeki istenen konuma taşıyın. Varsayılan değerlere geri dönmek için **mavi seçiciyi** eksen orijinine taşıyın.

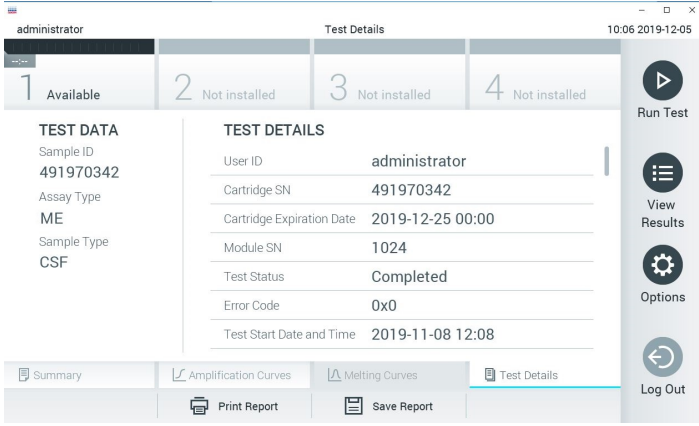


## Test bilgilerini görüntüleme

Sonuçları daha ayrıntılı şekilde incelemek için dokunmatik ekranın altındaki Sekme Menüsü çubuğunda  **Test Details** (Test Bilgileri) düğmesine basın. Tam raporu görmek için aşağı kaydırın.

Ekranın ortasında aşağıdaki Test Details (Test Bilgileri) gösterilir (Şekil 19):

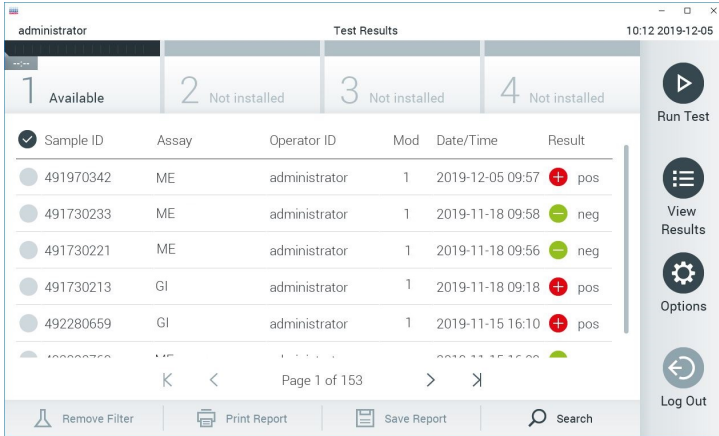
- User ID (Kullanıcı Kimliği)
- Cartridge SN (Kartuş SN) (seri numarası)
- Cartridge Expiration Date (Kartuş Son Kullanma Tarihi)
- Module SN (Modül SN) (seri numarası)
- Test Status (Test Durumu) (Completed (Tamamlandı), Failed (Başarısız) veya operatör tarafından Canceled (İptal Edildi))
- Error Code (Hata Kodu) (geçerliyse)
- Test Start Date and Time (Test Başlangıç Tarihi ve Saati)
- Test Execution Time (Test Uygulama Süresi)
- Assay Name (Tahlil Adı)
- Test ID (Test kimliği)
- Test Result (Test Sonucu):
  - **Positive** (Pozitif) (en az bir menenjit/ensefalit patojeni saptanmış/tanımlanmışsa)
  - **Negative** (Negatif) (hiçbir menenjit/ensefalit patojeni saptanmamışsa)
  - **Failed** (Başarısız) (bir hata oluşmuştur veya test kullanıcı tarafından iptal edilmiştir)
- Pozitif sinyal durumunda C<sub>T</sub> ve sonlanım noktası floresansı ile birlikte, tahlilde test edilen analitlerin listesi
- C<sub>T</sub> ve sonlanım noktası floresansı ile Dahili Kontrol



Şekil 19. Sol panelde Test Data (Test Verileri) ve ana panelde Test Details (Test Bilgileri) gösterilen örnek ekran.

## Önceki testlerin sonuçlarına göz atma

Sonuç havuzunda saklanan önceki test sonuçlarını görüntülemek için Ana Menü çubuğundan **View Results** (Sonuçları Görüntüle) düğmesine basın (Şekil 20).



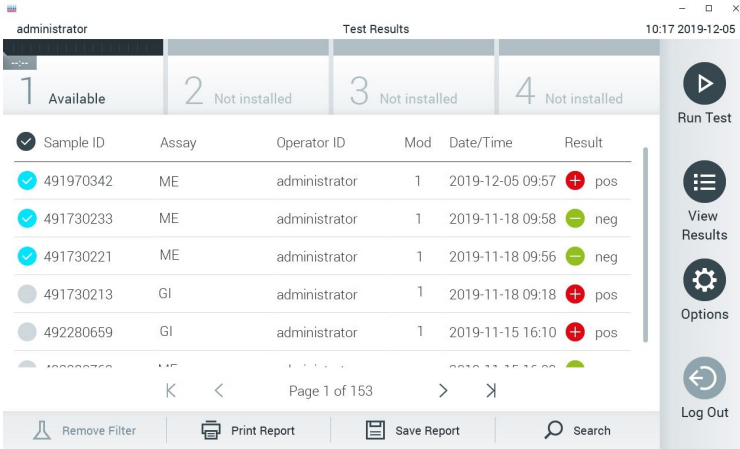
Şekil 20. View Results (Sonuçları Görüntüle) ekranı örneği.

Gerçekleştirilen her test için aşağıdaki bilgiler mevcuttur (Şekil 21):

- Sample ID (Örnek Kimliği)
- Assay (Tahlil) (test tahlilinin adı, Meningitis/Encephalitis Panel için "ME"dir)
- Operator ID (Operatör Kimliği)
- Mod (Modül) (testin gerçekleştirildiği Analitik Modül)
- Date/Time (Tarih/Saat) (testin tamamlandığı tarih ve saat)
- Result (Sonuç) (testin sonucu: pozitif [pos], negatif [neg], başarısız [fail] veya başarılı [suc])

**Not:** QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazında **User Access Control** (Kullanıcı Erişim Denetimi) etkinleştirilirse kullanıcının erişim hakkı olmayan veriler yıldız işaretleri ile gizlenir.

Örnek kimliğinin solundaki **gri daireye** basarak bir veya daha fazla test sonucu seçin. Seçilen sonuçların yanında bir onay işareti görünür. Bu onay işaretine basarak test sonuçlarının seçimini kaldırın. Üst satırdaki  **onay işareti dairesine** basılarak sonuç listesinin tamamı seçilebilir (Şekil 21).



Sample ID	Assay	Operator ID	Mod	Date/Time	Result
491970342	ME	administrator	1	2019-12-05 09:57	pos
491730233	ME	administrator	1	2019-11-18 09:58	neg
491730221	ME	administrator	1	2019-11-18 09:56	neg
491730213	GI	administrator	1	2019-11-18 09:18	pos
492280659	GI	administrator	1	2019-11-15 16:10	pos






**Şekil 21. View Results (Sonuçları Görüntüle) ekranında Test Results (Test Sonuçları) seçme örneği.**

Belirli bir testin sonucunu görüntülemek için test satırında herhangi bir yere basın.

Listeyi ilgili parametreye göre artan veya azalan düzende sıralamak için bir sütun başlığına (örn. **Sample ID** (Örnek Kimliği)) basın. Liste bir defada yalnızca bir sütuna göre sıralanabilir.

**Result** (Sonuç) sütunu her testin sonucunu gösterir (Tablo 2).

**Tablo 2. View Results (Sonuçları Görüntüle) Ekranındaki test sonuçlarının açıklamaları**

Sonuç	Sonuç	Açıklama	Eylem
Positive (Pozitif)	 pos	En az bir patojen pozitifdir	Patojene özgü sonuçlar için Sonuç Summary (Özet) Ekranına veya Sonuç Çıktısına bakın.
Positive with warning (Uyarı ile pozitif)	 pos*	En az bir patojen pozitifdir ancak Dahili Kontrol başarısızdır	Patojene özgü sonuçlar için Sonuç Summary (Özet) Ekranına veya Sonuç Çıktısına bakın.
Negative (Negatif)	 neg	Analit saptanmamıştır	Patojene özgü sonuçlar için Sonuç Summary (Özet) Ekranına veya Sonuç Çıktısına bakın.
Failed (Başarısız)	 fail	Bir hata oluşması, testin kullanıcı tarafından iptal edilmesi veya hiçbir patojen saptanmaması ve dahili kontrolün başarısız olması nedeniyle test başarısız olmuştur.	Yeni bir kartuş kullanarak testi tekrarlayın. Tekrar testinin sonuçlarını kabul edin. Hata devam ederse başka talimatlar için QIAGEN Teknik Servisleri ile iletişime geçin.
Successful (Başarılı)	 Suc	Test pozitif veya negatiftir ancak kullanıcının test sonuçlarını görüntülemek için erişim hakkı yoktur.	Sonuçları görüntüleme haklarına sahip bir kullanıcı profiliyle oturum açın.

Seçilen sonuçların raporlarını PDF formatında harici bir USB depolama aygıtına kaydetmek için **Save Report** (Raporu Kaydet) düğmesine basın.

Rapor türünü seçin: List of Tests (Test Listesi) veya Test Reports (Test Raporları).

Sample ID (Örnek Kimliği), Assay (Tahlil) ve Operator ID (Operatör Kimliği) bilgilerine göre test sonuçlarını aramak için **Search** (Ara) düğmesine basın. Sanal klavyeyi kullanarak arama dizesini girin ve aramayı başlatmak için **Enter** (Giriş) düğmesine basın. Yalnızca arama metnini içeren kayıtlar arama sonuçlarında görüntülenir.

Sonuç listesi filtrelenmişse arama yalnızca filtrelenen listeye uygulanır.

İlgili parametre temelinde bir filtreyi uygulamak için bir sütun başlığına basılı tutun. **Sample ID** (Örnek Kimliği) gibi bazı parametreler için sanal klavye görüntülenir; böylece filtre için arama dizisi girilebilir.

**Assay** (Tahlil) gibi diğer parametreler için, havuzda saklanan tahlillerin listesiyle birlikte bir iletişim kutusu açılır. Yalnızca seçilen tahlillerle gerçekleştirilen testleri filtrelemek için bir veya daha fazla tahlil seçin.






Bir sütun başlığının solundaki **T** sembolü, sütun filtresinin aktif olduğunu gösterir.

Alt menü çubuğundaki **Remove Filter** (Filtreyi Kaldır) düğmesine basılarak filtre kaldırılabilir.

## Sonuçları USB sürücüsüne dışa aktarma

Test sonuçlarının bir kopyasını dışa aktarmak ve PDF formatında USB sürücüsüne kaydetmek için **View Results** (Sonuçları Görüntüle) ekranındaki herhangi bir sekmeden **Save Report** (Raporu Kaydet) öğesini seçin (Şekil 22 ila Şekil 24). USB portu QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazının önünde bulunur. PDF dosyasındaki sonuçların yorumlanması aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 3. PDF raporlarındaki test sonuçlarının yorumlanması.**

	Sonuç	Sembol	Açıklama
Patojen sonucu	Detected (Saptandı)		Patojen saptanmıştır
	Not Detected (Saptanmadı)	Sembol yok	Patojen saptanmamıştır
	Invalid (Geçersiz)	Sembol yok	Dahili Kontrol başarısız olmuştur. Bu hedef için geçerli sonuç <u>yoktur</u> ve örnek yeniden test edilmelidir
Test Durumu	Completed (Tamamlandı)		Test tamamlanmıştır ve Dahili Kontrol ve/veya bir veya daha fazla hedef saptanmıştır
	Failed (Başarısız)		Test başarısız olmuştur
Dahili Kontroller	Passed (Başarılı)		Dahili Kontrol başarılı olmuştur
	Failed (Başarısız)		Dahili Kontrol başarısız olmuştur



## QIAstat-Dx® Meningitis/Encephalitis Panel



www.qiagen.com

### TEST REPORT

Patient ID Sample ID m30-3x Test Time 2021-12-08 09:53

**Detected** + Enterovirus  
+ Human herpes virus 6

User administrator Test Status + Completed  
Internal Controls + Passed

### RESULT DETAILS

Ct / EP

Viruses	<span style="color: red;">+</span> Detected	Enterovirus	19.5 / 651,083
	Not detected	Herpes simplex virus 1	- / -
	Not detected	Herpes simplex virus 2	- / -
	Not detected	Human parechovirus	- / -
	<span style="color: red;">+</span> Detected	Human herpes virus 6	32.8 / 450,326
	Not detected	Varicella zoster virus	- / -
Bacteria	Not detected	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	- / -
	Not detected	<i>Neisseria meningitidis</i>	- / -
	Not detected	<i>Streptococcus agalactiae</i>	- / -
	Not detected	<i>Listeria monocytogenes</i>	- / -
	Not detected	<i>Haemophilus influenzae</i>	- / -
	Not detected	<i>Escherichia coli K1</i>	- / -
	Not detected	<i>Streptococcus pyogenes</i>	- / -
	Not detected	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	- / -
Fungi & Yeast	Not detected	<i>Cryptococcus neoformans/gattii</i>	- / -
Controls	<span style="color: red;">+</span> Detected	IC	31.8 / 368,769

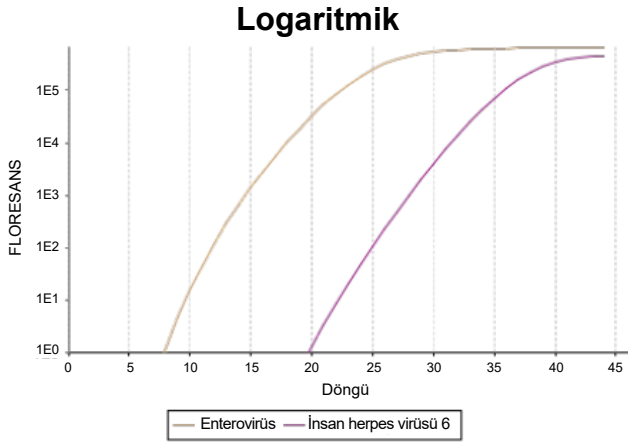
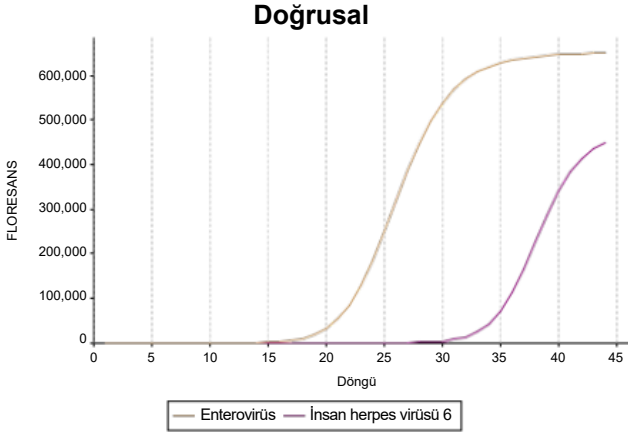
### Şekil 22. Örnek testi raporu

### TEST DETAILS

Assay ME Cartridge SN 512900123 SN Operational module 20719052  
v1.0 Cartridge LOT 210290 SN Analytical module 10221072  
Sample CSF Expiration Date 2022-03-09 SW Version 1.4.0 build 5

Error None

### Şekil 23. Test hakkında ayrıntıları gösteren örnek testi raporu



Şekil 24. Tahlil verilerini gösteren örnek testi raporu.

## Sonuçları yazdırma

QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazına bir yazıcı bağlandığından ve uygun sürücünün kurulu olduğundan emin olun. PDF test sonuçlarının bir kopyasını yazıcıya göndermek için **Print Report** (Raporu Yazdır) düğmesine basın.

## Sonuçları yorumlama

Bir Menenjit/Ensefalit organizması için alınan sonuç, ilgili PCR tahlili pozitif olduğunda **Positive** (Pozitif) olarak yorumlanır.

## Dahili Kontrol yorumlaması

Dahili Kontrol sonuçları Tablo 4'e göre yorumlanacaktır.

**Tablo 4. Dahili Kontrol sonuçlarının yorumlaması**

<b>Kontrol sonucu</b>	<b>Açıklama</b>	<b>Eylem</b>
Passed (Başarılı)	Dahili Kontrol başarıyla amplifiye edilmiştir	Çalışma başarıyla tamamlanmıştır. Tüm sonuçlar geçerlidir ve raporlanabilir. Saptanan patojenler <b>positive</b> (pozitif) olarak, saptanmayan patojenler ise <b>negative</b> (negatif) olarak rapor edilir.
Failed (Başarısız)	Dahili Kontrol başarısız olmuştur	Pozitif olarak saptanan patojenler rapor edilir; ancak tüm negatif sonuçlar (test edilen ancak saptanmayan patojenler) geçersizdir. Yeni bir QIAstat-Dx Meningitis/Encephalitis Panel Cartridge kullanarak testi tekrarlayın.



# Kalite Kontrol

QIAGEN'in ISO Sertifikalı Kalite Yönetim Sistemine uygun olarak, her QIAstat-Dx ME Panel lotu, tutarlı ürün kalitesinin temin edilmesi için önceden belirlenmiş özelliklere göre test edilmiştir.

## Sınırlamalar

- QIAstat-ME Panel'dan alınan sonuçların tanı, tedavi veya diğer hasta yönetimi kararları için tek temel olarak kullanılması amaçlanmamıştır.
- Pozitif sonuçlar, QIAstat-Dx ME Panel'da bulunmayan organizmalar ile koenfeksiyon olasılığını elemez. Saptanan ajan veya ajanlar, hastalığın kesin nedeni olmayabilir. Negatif sonuçlar merkezi sinir sistemi (Central Nervous System, CNS) enfeksiyonunu olasılık dışı bırakmaz çünkü tüm potansiyel etiyolojik ajanlar bu tahlil tarafından saptanmaz ve QIAstat-Dx ME Panel tarafından hedeflenen patojenler, sistemin tespit sınırının altında daha düşük konsantrasyonlarda mevcut olabilir
- CNS enfeksiyonunun tüm ajanları bu test tarafından saptanmaz ve klinik kullanımda duyarlılık, prospektüste açıklanandan farklı olabilir.
- QIAstat-Dx ME Panel, kalıcı CNS tıbbi cihazlarından alınan numunelerin test edilmesine yönelik değildir.
- ME Panel ile elde edilen negatif bir sonuç, sendromun enfeksiyöz yapısını hariç tutmaz. Negatif tahlil sonuçları birkaç faktörden ve bunların kombinasyonundan kaynaklanabilir; örneğin örnek işleme hataları, tahlilin hedef aldığı nükleik asit sekanslarında varyasyon, tahlile dahil olmayan organizmalardan kaynaklanan enfeksiyon, dahil olan organizmaların tahlil için tespit sınırının altında olan organizma düzeyleri ve belirli ilaçların, tedavilerin veya ajanların kullanımı.
- QIAstat-Dx ME Panel, bu Kullanım Talimatlarında açıklananlar dışındaki örneklerin test edilmesine yönelik değildir. Test performans özellikleri yalnızca CSF ile belirlenmiştir.
- QIAstat-Dx ME Panel'in bakım standardı ile birlikte kullanılması amaçlanmıştır (örn. organizma geri kazanımı için kültür, serotipleme ve/veya antimikrobiyal duyarlılık testi). QIAstat-Dx ME Panel'dan elde edilen sonuçlar, eğitilmiş bir sağlık profesyoneli tarafından tüm ilgili klinik, laboratuvar ve epidemiyolojik bulgular bağlamında yorumlanmalıdır.

- QIAstat-Dx ME Panel, yalnızca QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazıyla birlikte kullanılabilir.\*
- QIAstat-Dx ME Panel kalitatif bir tahlildir ve saptanan organizmalar için kantitatif değer sunmaz.
- Organizma canlı veya enfeksiyöz olmasa dahi bakteriyel, viral ve fungal nükleik asitler in vivo mevcut olabilir. Bir hedef markerin saptanması, ilgili organizmanın enfeksiyonun veya klinik semptomların kaynak ajanı olduğu anlamına gelmez.
- Bakteriyel, viral ve fungal nükleik asitlerin saptanması; uygun örnek alma, kullanma, taşıma, saklama ve QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'e yükleme işlemlerine bağlıdır. Yukarıda belirtilenler için uygun olmayan işlemler, yanlış pozitif veya yanlış negatif sonuçlar dahil hatalı sonuçlara yol açabilir.
- Spesifik organizmalar ve topluca tüm organizmalar için tahlil duyarlılığı ve özgüllüğü belirli bir tahlilin intrinsik performans parametreleridir ve prevalansa bağlı olarak değişiklik göstermez. Buna karşılık, bir test sonucunun negatif ve pozitif öngörücü değerleri, hastalık/organizma prevalansına bağlıdır. Yüksek prevalansın bir test sonucunun pozitif öngörücü değerini desteklediğini, düşük prevalansın ise bir test sonucunun negatif öngörücü değerini desteklediğini lütfen unutmayın.
- CSF örneğinin, yaygın kommensal bir cilt florası organizması olan *Propionibacterium acnes* ile kazara kontaminasyonu QIAstat-Dx ME Panel'da *Mycoplasma pneumoniae* hedefi için beklenmeyen bir sinyal (düşük pozitif) oluşturabilir. Standart CSF örneği kullanımı bu potansiyel kontaminasyonu önleyecektir.
- Analitik doğrulamada koenfeksiyon çalışması sırasında elde edilen sonuçlar, aynı örnekte *S.pneumoniae* mevcut olduğunda HSV1 tespitinde potansiyel bir inhibisyon olduğunu göstermektedir. Bu etki düşük *S.pneumoniae* konsantrasyonlarında dahi gözlemlendiğinden, *S.pneumoniae* pozitif örneklerde HSV1 bakımından negatif sonuçlar dikkatle yorumlanmalıdır. Bunun tam tersi etki (aynı örnekte HSV1 mevcut olduğunda *S.pneumoniae* inhibisyonu), test edilen en yüksek HSV1 konsantrasyonunda (1,00E+05 TCID<sub>50</sub>/mL) gözlemlenmemiştir.

\* QIAstat-Dx yazılımı sürüm 1.4 veya üzerini çalıştıran DiagCORE Analyzer cihazları, QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazlarına alternatif olarak kullanılabilir.

# Performans Özellikleri

## Klinik Performans

QIAstat-Dx Meningitis/Encephalitis (ME) Panel'in performans özellikleri, Avrupa'da bulunan 3 klinik test merkezinde QIAstat-Dx ME Panel kullanılarak, menenjit ve/veya ensefalit belirti ve semptomları gösteren hastalardan lomber ponksiyon yoluyla alınan 584 uygun beyin-omurilik sıvısı (Cerebrospinal Fluid, CSF) kalıntı numunesinin test edilmesini içeren, gözleme dayalı ve geriye dönük bir klinik performans çalışmasıyla değerlendirilmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5. Klinik test merkezi başına katılımcı sayısı**

Merkezler	Uygun numune sayısı
Almanya	200
Fransa	193
Danimarka	191
<b>Genel/Toplam</b>	<b>584</b>

Tablo 6'da, çalışmaya dahil edilen numunelere ilişkin demografik bilgilerin bir özeti sunulmaktadır.

**Tablo 6. Klinik performans çalışmasına ilişkin demografik bilgilerin özeti**

Değişken	Alt Grup	N	%
Yaş Grubu	< 2 yaş	9	1,54
	2-17 yaş	24	4,11
	18-64 yaş	319	54,62
	65 ve üzeri yaş	211	36,13
	Belirtilmemiş	21	3,60
Cinsiyet	Kadın	281	49,91
	Erkek	282	50,09
	Belirtilmemiş	21	3,60

QIAstat-Dx ME Panel'in performansı, QIAstat-Dx ME Panel test sonucunun FilmArray Meningitis/Encephalitis Panel sonucuyla karşılaştırılması yoluyla değerlendirilmiştir. Yöntemler arasında uyumsuzluk olduğu durumlarda uyumsuzluk, merkezin bakım standardı test sonucu (RT-PCR veya kültür) dikkate alınarak çözümlenmiştir.

583 uygun klinik numuneden 578'i değerlendirilebilir bir sonuç vermiştir. Düşük prevalansa sahip patojenlerin (*Neisseria meningitidis*, *Streptococcus agalactiae*, Enterovirüs, Herpes Simplex Virüsü 1 ve İnsan Parekovirüsü) ve *Mycoplasma pneumoniae* ile *Streptococcus pyogenes* patojenlerinin performansını değerlendirmek için klinik performansı oluşturulmuş örnekler (n=367) eklenmiştir. Klinik performansı oluşturulan her patojen için, seçilen suşlar, en az 10 farklı örnekte veya negatif CSF havuzunda negatif klinik matrisle eklenmiştir. Klinik performansı oluşturulmuş örnekler hazırlandıktan sonra randomize edilmiş ve körleştirilmiş, ardından standart iş akışı kapsamında test edilmek üzere her bir klinik merkeze gönderilmiştir. Tablo 7'de, performans hesaplamasına dahil edilen örnekler gösterilmektedir.

**Tablo 7. Analiz edilen klinik örneklerin dağılımı**

Değişken	Alt Grup	N	%
Örnek Türü	Klinik	578	61,16
	Klinik Performansı Oluşturulmuş	367	38,84
	Toplam		
	<i>Neisseria meningitidis</i>	65	6,88
	<i>Streptococcus agalactiae</i>	61	6,46
	<i>Streptococcus pyogenes</i>	61	6,46
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	61	6,46
	Enterovirüs	60	6,35
İnsan parekovirüsü	59	6,24	

Pozitif uyumluluk oranı (Positive Percent Agreement, PPA) değeri,  $\%100 \times (TP/(TP+FN))$  olarak hesaplanmıştır. Gerçek pozitif (True Positive, TP), QIAstat-Dx ME Panel ve referans/karşılaştırma yönteminin spesifik analit için pozitif sonuç verdiğini ve yanlış negatif (False Negative, FN), QIAstat-Dx sonucu negatif iken karşılaştırma sonucunun pozitif

olduğunu göstermektedir. Negatif uyumluluk oranı (Negative Percent Agreement, NPA),  $\%100 \times (TN/(TN+FP))$  olarak hesaplanmıştır. Gerçek negatif (True Negative, TN), QIAstat-Dx ME Panel ve referans/karşılaştırma yönteminin negatif sonuç verdiğini ve yanlış pozitif (False Positive, FP), QIAstat-Dx ME Panel sonucu pozitif iken karşılaştırma sonucunun negatif olduğunu göstermektedir. Kesin binom iki yönlü  $\%95$  güven aralığı hesaplanmıştır. Tablo 8'de, klinik örnek ve klinik performansı oluşturulmuş örnek sonuçları eklenerek QIAstat-Dx ME Panel'daki tüm patojenler için genel performans (PPA ve NPA) gösterilmektedir. Tablo 8'de, QIAstat-Dx ME Panel için PPA ve NPA sonuçları listelenmektedir. PPA için her bir hedefte, performans hesaplamasının klinik örneklere mi, klinik performansı oluşturulmuş örneklere mi yoksa her ikisinin bir kombinasyonuna mı dayalı olduğu belirtilmiştir. NPA yalnızca klinik örneklere dayalı olarak raporlanmıştır.

**Tablo 8. Bakım Standardı Testi ile uyumsuz çözüm sonrasında duyarlılık ve özgüllük için Klinik Performans kabul kriterleri değerlendirmesi**

Patojen Tipi	Hedef	Test Kaynağı	PPA			NPA		
			TP/ (TP+FN)	%	%95 CI	TN/ (TN+FP)	%	%95 CI
<b>Bakteriler</b>	<i>Escherichia coli K1</i>	Klinik	1/1	$\%100,00$	$\%20,65-$ $\%100,00$	578/578	$\%100,00$	$\%99,34-$ $\%100,00$
	<i>Haemophilus influenzae</i>	Klinik	4/4	$\%100,00$	$\%51,01-$ $\%100,00$	572/574	$\%99,65$	$\%98,74-$ $\%99,90$
	<i>Listeria monocytogenes</i>	Klinik	1/1	$\%100,00$	$\%20,65-$ $\%100,00$	577/577	$\%100,00$	$\%99,34-$ $\%100,00$
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Klinik Performansı Oluşturulmuş	61/61	$\%100,00$	$\%94,08-$ $\%100,00$	Uygulana maz	Uygulana maz	Uygulana maz
	<i>Neisseria meningitidis</i>	Birleşik	66/66	$\%100,00$	$\%94,5-$ $\%100,00$	577/577	$\%100,00$	$\%99,34-$ $\%100,00$
	<i>Streptococcus agalactiae</i>	Birleşik	63/64	$\%98,44$	$\%91,67-$ $\%99,72$	575/575	$\%100,00$	$\%99,34-$ $\%100,00$
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Klinik	15/15	$\%100,00$	$\%79,61-$ $\%100,00$	563/563	$\%100,00$	$\%99,32-$ $\%100,00$
	<i>Streptococcus pyogenes</i>	Klinik Performansı Oluşturulmuş	61/61	$\%100,00$	$\%94,08-$ $\%100,00$	Uygulana-maz	Uygulana-maz	Uygulana-maz

Devamı bir sonraki sayfadır

Tablo 8. (bir önceki sayfadan devam etmektedir)

Patojen Tipi	Hedef	Test Kaynağı	PPA			NPA		
			TP/ (TP+FN)	%	%95 CI	TN/ (TN+FP)	%	%95 CI
Virüs	Enterovirüs	Birleşik	66/69	%95,65	%87,98- %98,51	569/569	%100,00	%99,33- %100,00
	Herpes simplex virüsü 1 (HSV-1)	Klinik	20/20	%100,00	%83,89- %100,00	560/560	%100,00	%99,32- %100,00
	Herpes simplex virüsü 2 (HSV-2)	Klinik	23/25	%92,00	%75,03- %97,78	554/554	%100,00	%99,31- %100,00
	İnsan Parekovirüsü (HPeV)	Klinik Performansı Oluşturulmuş	59/59	%100,00	%93,89- %100,00	578/578	%100,00	%99,34- %100,00
	İnsan herpes virüsü 6 (HHV-6)	Klinik	10/11	%90,09	%62,26- %98,38	567/568	%99,82	%99,01- %99,97
	Varicella zoster virüsü	Klinik	52/55	%94,55	%85,15- %98,13	522/524	%99,62	%98,62- %99,90
Maya	<i>Cryptococcus gattii/Cryptococcus neoformans</i>	Klinik	1/1	%100,00	%20,65- %100,00	577/577	%100,00	%99,34- %100,00

Geçerli sonuç veremeyen on dokuz (19) kartuş (597 kartuş çalışmasından) olmuştur ve böylece kartuş çalışmasında %96,82 başarı oranı elde edilmiştir.

## Sonuç

QIAstat-Dx Meningitis/Encephalitis Panel, spesifik menenjit ve/veya ensefalit ajanlarının tanısında yardımcı olarak güçlü klinik performans özellikleri sergilemiştir ve sonuçlar, diğer klinik, epidemiyolojik ve laboratuvar verileriyle birlikte kullanılmalıdır.

## Analitik Performans

### Duyarlılık (Tespit sınırı)

Analitik Duyarlılık veya Tespit Sınırı (Limit of Detection, LoD), test edilen örneklerin  $\geq 95\%$ 'inin pozitif sonuç oluşturduğu en düşük konsantrasyon olarak tanımlanır.

Her bir QIAstat-Dx Meningitis/Encephalitis Panel patojeninin LoD'si, ticari tedarikçilerden (ZeptoMetrix® ve ATCC®) edinilen stoklardan hazırlanan analitik örneklerin dilüsyonları analiz edilerek değerlendirilmiştir.

Toplam 40 patojen suşu için LoD konsantrasyonu belirlenmiştir. QIAstat-Dx Meningitis/Encephalitis Panel'in LoD'si, QIAstat-Dx Meningitis/Encephalitis Panel ile saptanması mümkün olan ayrı patojenleri temsil eden seçilmiş suşları kullanarak, her analit için tayin edilmiştir. Tüm örnek dilüsyonları, negatif klinik CSF kullanılarak hazırlanmıştır. Belirlenen LoD konsantrasyonunu doğrulamak için, tüm tekrarların gerekli tespit oranı  $\geq 95\%$  olarak alınmıştır.

Her patojenin LoD tayini için en az 4 farklı kartuş lotu ve en az 3 farklı QIAstat-Dx Analyzer kullanılmıştır.

Her bir QIAstat-Dx ME Panel hedefine ait ayrı LoD değerleri Tablo 9'da gösterilmektedir.

**Tablo 9. Tespit sınırı sonuçları**

Patojen	Suş	Tedarikçi	Birim	LoD
<b>HSV1</b>	HF	ATCC	TCID <sub>50</sub> /ml	2,81E+02
<b>HSV1</b>	Macintyre	ZeptoMetrix	TCID <sub>50</sub> /ml	3,38E+02
<b>HSV2</b>	G	ATCC	TCID <sub>50</sub> /ml	2,81E+01
<b>HSV2</b>	HSV-2. (Suş: MS)	ZeptoMetrix	U/ml	1,26E+01
<b>Escherichia coli K1</b>	Suş C5 [Bort]; O18ac:K1:H7	ATCC	CFU/ml	3,48E+02
<b>Escherichia coli K1</b>	NCTC 9001. Serovar O1:K1:H7	ATCC	CFU/ml	7,86E+02
<b>Haemophilus influenzae</b>	tip b (kap.)	ATCC	CFU/ml	3,16E+02
<b>Haemophilus influenzae</b>	Tip e [suş AMC 36-A-7]	ATCC	CFU/ml	2,54E+03

Devamı bir sonraki sayfadadır

Tablo 9 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)

Patojen	Suş	Tedarikçi	Birim	LoD
<i>Listeria monocytogenes</i>	Tip 1/2b	ZeptoMetrix	CFU/ml	5,89E+02
<i>Listeria monocytogenes</i>	Tip 4b. Suş Li 2	ATCC	CFU/ml	6,64E+03
<i>Neisseria meningitidis</i> (kapsüllü)	Serotip B. M2092	ATCC	CFU/ml	8,28E-02
<i>Neisseria meningitidis</i> (kapsüllü)	Serotip Y. M-112 [BO-6]	ATCC	CFU/ml	1,33E+01
<i>Streptococcus agalactiae</i>	Z019	ZeptoMetrix	CFU/ml	1,75E+03
<i>Streptococcus agalactiae</i>	G19 grup B	ATCC	CFU/ml	3,38E+03
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	19F	ZeptoMetrix	CFU/ml	7,14E+02
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Serotip 1. NCTC 7465	ATCC	CFU/ml	6,22E-01
<i>Streptococcus pyogenes</i>	Z472; Serotip M1	ZeptoMetrix	CFU/ml	1,80E+03
<i>Streptococcus pyogenes</i>	Bruno [CIP 104226]	ATCC	CFU/ml	9,10E+01
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	PI 1428	ATCC	CFU/ml	9,48E+01
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	M129	ZeptoMetrix	CFU/ml	9,99E+01
Sitomegalovirüs	AD-169	ZeptoMetrix	TCID <sub>50</sub> /ml	2,45E+00
Sitomegalovirüs	Davis	ATCC	TCID <sub>50</sub> /ml	1,00E+01
Enterovirüs A	Koksakivirüs A16	ZeptoMetrix	TCID <sub>50</sub> /ml	3,79E+00
Enterovirüs A	A6, tür A. Suş Gdula	ATCC	TCID <sub>50</sub> /ml	1,60E+02
Enterovirüs B	Koksakivirüs B5	ZeptoMetrix	TCID <sub>50</sub> /ml	8,91E+01
Enterovirüs B	Koksakivirüs A9, tür B	ZeptoMetrix	TCID <sub>50</sub> /ml	4,36E+01
Enterovirüs C	Koksakivirüs A17, tür C. Suş G-12	ATCC	TCID <sub>50</sub> /ml	1,58E+01
Enterovirüs C	Koksakivirüs A24. Suş DN-19	ATCC	TCID <sub>50</sub> /ml	4,99E+00

Devamı bir sonraki sayfadır



Tablo 9 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)

Patojen	Suş	Tedarikçi	Birim	LoD
Enterovirüs D	EV 70, tür D, suş J670/71	ATCC	TCID <sub>50</sub> /ml	4,99E+01
Enterovirüs D	Enterovirüs D68. Suş US/MO/14-18947	ATCC	TCID <sub>50</sub> /ml	5,06E+02
HHV6	HHV-6A. (Suş: GS) Lizat	ZeptoMetrix	cp/ml	3,13E+04
HHV6	HHV-6B. (Suş: Z29)	ZeptoMetrix	cp/ml	7,29E+04
HPeV	Serotip 1. Suş Harris	ZeptoMetrix	TCID <sub>50</sub> /ml	1,07E+03
HPeV	Serotip 3	ZeptoMetrix	TCID <sub>50</sub> /ml	3,38E+01
VZV	Ellen	ZeptoMetrix	cp/ml	1,71E+02
VZV	Oka	ATCC	TCID <sub>50</sub> /ml	5,00E-02
<i>Cryptococcus neoformans</i>	Serotip D suş WM629, tip VNIV	ATCC	CFU/ml	2,21E+03
<i>Cryptococcus neoformans</i>	<i>C. neoformans</i> H99	ATCC	CFU/ml	1,64E+02
<i>Cryptococcus gattii</i>	Serotip B suş R272, tip VGIIb	ATCC	CFU/ml	1,32E+04
<i>Cryptococcus gattii</i>	A6MR38 [CBS 11545]	ATCC	CFU/ml	2,60E+03

## Dahil Olma (Analitik Reaktivite)

Dahil olma (analitik reaktivite) çalışması, ilgili Tespit Sınırına yakın bir konsantrasyonda aynı organizmaların farklı suşlarının varlığında saptama sisteminin reaktivitesini doğrulamak için QIAstat-Dx Meningitis/Encephalitis Tespit Sınırı (Limit of Detection, LoD) Çalışmasında test edilen patojen suşu listesini genişletmiştir.

Her bir analitin farklı zamansal ve coğrafi çeşitliliğe sahip organizma alt tiplerini, suşlarını ve serotiplerini temsil eden QIAstat-Dx ME Panel'in her bir hedef organizmasının klinik olarak ilgili çeşitli suşları (Dahil Olma Suşları) çalışmaya dahil edilmiştir. Analitik Reaktivite (Dahil Olma) çalışması iki adımda gerçekleştirilmiştir:

- *In vitro* testler: QIAstat-Dx ME Panel'a dahil olan her hedefin analitik örnekleri, tahlilin reaktivitesini değerlendirmek için test edilmiştir. Farklı organizmalar için ilgili suşları, alt tipleri, serotipleri ve genotipleri temsil eden 178 örnekten oluşan bir örnek koleksiyonu (örn. dünya genelinden ve farklı takvim yıllarında izole edilmiş bir dizi farklı menenjit/ensefalit suşu) çalışmaya dahil edilmiştir.

- *In siliko* analiz: Olası bir çapraz reaksiyonu veya herhangi bir primer setinin beklenmedik tespitini saptamak üzere, panele dahil edilen tüm primer-prob oligonükleotid sekanslarının genel kullanıma açık sekans veritabanlarına göre tahlil reaktivite tahminlerini yapmak için *in siliko* analiz gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, aynı organizmaların farklı suşlarının tahmini dahil olma durumunu doğrulamak için, *in vitro* testlerde kullanılmayan suşlar *in siliko* analize dahil edilmiştir.

**Tablo 10. Patojene göre saptanan klinik olarak ilgili suşlar/alt tipler**

Patojen	Saptanan klinik olarak ilgili suşlar/alt tipler
<b><i>Neisseria meningitidis</i> (kapsüllü)</b>	Kapsüllü serotipler (A, B, C, D, E, H, I, K, L, NG, W, W135, X, Y, Z, 29E)
<b><i>Cryptococcus gattii/ Cryptococcus neoformans</i></b>	Serotip A ( <i>C. neoformans</i> var <i>neoformans</i> ), serotip D ( <i>C. neoformans</i> var <i>grubii</i> ), serotip B ve C ( <i>C. gattii</i> ; tüm VGI, VGII, VGIII, VGIV moleküler tipleri dahil)
<b>İnsan parekovirüsü</b>	Ekovirüs 22 (HPeV 1) ve ekovirüs 23 (HPeV 2) dahil olmak üzere mevcut 5'-UTR sekansı ile (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 16, 17, 18 ve 19) tüm insan Parekovirüsü A suşları. HPeV A suşları 9, 10, 11, 12, 13 ve 15 için poliprotein sekansları bulunmasına rağmen hiçbir 5'-UTR sekansı bulunmamıştır
<b><i>Listeria monocytogenes</i></b>	Serotip 1/2a, 1/2b, 1/2c, 3a, 3b, 3c, 4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 7
<b>İnsan herpes virüsü 6</b>	HHV6a ve HHV6b
<b><i>Haemophilus influenzae</i></b>	var. <i>H. aegyptus</i> dahil tüm kapsüllü serotipler (a, b, c, d, e, f) ve tüm kapsülsüz suşlar (tıplenemez, NTHi)
<b>Enterovirüs</b>	Koksakivirüs A (CV-A1 ila CV-A24), koksakivirüs B (CV-B1 ila CV-B6), Ekovirüs (E-1 ila E-33), Enterovirüs A (EV-A71, EV-A76, EV-A89 ila EV-A92, EV-A119, EV-A120), Enterovirüs B (EV-B69, EV-B73 ila EV-B75, EV-B79, EV-B80 ila EV-B88, EV-B93, EV-B97, EV-B98, EV-B100, EV-B101, EV-B106, EV-B107, EV-B111), Enterovirüs C (EV-C96, EV-C99, EV-C102, EV-C104, EV-C105, EV-C109, EV-C116 ila EV-C118), Enterovirüs D (EV-D68, EV-D70, EV-D94), Poliovirüs (PV-1 ila PV-3)
<b><i>Escherichia coli K1</i></b>	K1 suşları

Dahil olma bakımından test edilen suşlar Tablo 11'de açıklanmıştır.

**Tablo 11. Dahil olma bakımından test edilen suşlar**

<b>Patojen</b>	<b>Suş/Serotip</b>	<b>Tedarikçi</b>
<b><i>Escherichia coli</i> K1</b>	Suş C5 [Bort]; O18ac:K1:H7	ATCC
	NCTC 9001. Serovar O1:K1:H7	ATCC
	Suş Bi 7509/41; O7:K1:H-	NCTC
	NCDC Bi 7509-41 Serotip O7:K1(L):NM	ATCC
	NCDC F 11119-41	ATCC
	O-2, U9-41*	BEI Resources
	O-16, F11119-41*	BEI Resources
	Z136 CTX-M-15	ZeptoMetrix
	Sc15 02:K1:H6	NCTC
	Suş H61; O45:K1:H10	NCTC
<b><i>Haemophilus influenzae</i></b>	tip b (kap.)	ATCC
	Tip e [suş AMC 36-A-7]	ATCC
	Tiplenemez [suş Rd KW20]	ATCC
	Tiplenemez [suş 180-a]	ATCC
	Tip a [suş AMC 36-A-3]	ATCC
	Tip b [suş Rab]	ATCC
	Tip c [suş C 9007]	ATCC
	Tip d [suş AMC 36-A-6]	ATCC
	Tip f [suş GA-1264]	ATCC
	L-378	ATCC
<b><i>Listeria monocytogenes</i></b>	Tip 1/2b	ZeptoMetrix
	Tip 4b. Suş Li 2	ATCC
	Tip 1/2a. Suş 2011L-2676	ATCC
	Tip 1/2a. Suş Li 20	ATCC
	Tip 4b	ZeptoMetrix

Devamı bir sonraki sayfadır

Tablo 11 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)

Patojen	Suş/Serotip	Tedarikçi
<i>Escherichia coli</i> K1	serotip 4b. Suş 1071/53 [LMG 21264, NCTC 10527]	ATCC
	Li 23. Serotip 4a	ATCC
	FSL J2-064	BEI Resources
	Gibson	ATCC
	EGDe	ATCC
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	PI 1428	ATCC
	M129	ZeptoMetrix
	Eaton Ajanı FH suşu [NCTC 10119]	ATCC
	UTMB-10P	ATCC
	MAC	ATCC
<i>Neisseria meningitidis</i> (kapsüllü)	Serotip B. M2092 [CIP 104218, L. Cunningham]	ATCC
	Serotip Y. M-112 [BO-6]	ATCC
	Serogrup A, M1027 [NCTC10025]	ATCC
	Serogrup C, M1628	ATCC
	Serotip D. M158 [37A]	ATCC
	varyant ctrA genine sahip sekans	IDT
	W135	ATCC
	MC58	ATCC
	79 Eur. Serogrup B	ATCC
Serotip B. M997 [S-3250-L]	ATCC	
<i>Streptococcus agalactiae</i>	Z019	ZeptoMetrix
	G19 grup B	ATCC
	Serotip III. Tipleme suşu D136C(3) [3 Cole 106, CIP 82.45]	ATCC
	tip III-ST283	ATCC
	MNZ929	BEI Resources

Devamı bir sonraki sayfadır

Tablo 11 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)

Patojen	Suş/Serotip	Tedarikçi
<b><i>Streptococcus agalactiae</i></b>	Tipleme suşu H36B - tip Ib	ATCC
	CDC SS700 [A909; 5541], tip 1c	ATCC
	3139 [CNCTC 1/82] Serotip IV	ATCC
	Z023	ZeptoMetrix
<b><i>Streptococcus pneumoniae</i></b>	19F	ZeptoMetrix
	Serotip 1. NCTC 7465	ATCC
	Serotip 4. TIGR4 [JNR.7/87]	ATCC
	Serotip 5. SPN1439-106 [Colombia 5-19]	ATCC
	Serotip 11A. Tip 43	ATCC
	Serotip 14. VH14	ATCC
	Serotip 19A. Hungary 19A-6 [HUN663]	ATCC
	Z319; 12F	Zeptomatrix
	<i>Diplococcus pneumoniae</i> ; Tip 3. Suş [CIP 104225]	ATCC
	DCC1476 [Sweden 15A-25]	ATCC
<b><i>Streptococcus pyogenes</i></b>	Z472; Serotip M1	ZeptoMetrix
	Bruno [CIP 104226]	ATCC
	Z018; Serotip M58	ZeptoMetrix
	Serotip M1. MGAS 5005	ATCC
	Lancefield grubu A/C203 S	ATCC
	NCTC 8709 (Tip 6 parlak)	ATCC
	Grup a, tip 12. Tipleme suşu T12 [F. Griffith SF 42]	ATCC
	Grup a, tip 14	ATCC
	Grup a, tip 23	ATCC
	C203 -Tip 3	ATCC

Devamı bir sonraki sayfadır

**Tablo 11 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)**

<b>Patojen</b>	<b>Suş/Serotip</b>	<b>Tedarikçi</b>
<b>Enterovirüs A</b>	Koksakivirüs A16	ZeptoMetrix
	A6, tür A. Suş Gdula	ATCC
	A10. M.K. (Kowalik)	ATCC
	Enterovirüs 71. Suş H	ATCC
	Tür A, Serotip EV-A71 (2003 İzolat)	ZeptoMetrix
	Tainan/4643/1998	BEI Resources
	A2 Fl [Fleetwood]	ATCC
	A7 - 275/58	ATCC
	A12 - Texas 12	ATCC
	EV-A71. Suş BrCr	ATCC
<b>Enterovirüs B</b>	Koksakivirüs B5	ZeptoMetrix
	Koksakivirüs A9, tür B	ZeptoMetrix
	Tür B, Serotip CV-B1, Suş Conn-5	ATCC
	Tür B, Serotip CV-B2. Suş Ohio-1	ATCC
	Koksakivirüs B4	ZeptoMetrix
	Ekovirüs 6	ZeptoMetrix
	Ekovirüs 9	ZeptoMetrix
	Koksakivirüs B3	ZeptoMetrix
	Ekovirüs 18	NCPV
Tür B, Serotip E-11	ATCC	
<b>Enterovirüs C</b>	Koksakivirüs A17, tür C. Suş G-12	ATCC
	Koksakivirüs A24. Suş DN-19	ATCC
	Koksakivirüs A21. Suş Kuykendall [V-024-001-012]	ATCC
	A11 - Belgium-1	ATCC
	A13 - Flores	ATCC

**Devamı bir sonraki sayfadır**

Tablo 11 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)

Patojen	Tedarikçi	Katalog Kimliği	Suş/Serotip
Enterovirüs C	ATCC	VR-182*	A22 - Chulman
	ATCC	VR-178*	A20 - IH Pool 35
	ATCC	VR-176*	A18 - G-13
	NCTC	0812075v	CV-A21. Suş H06452 472
	NCTC	0812074v	CV-A21. Suş H06418 508
Enterovirüs D	ATCC	VR-836	EV 70, tür D, suş J670/71
	ATCC	VR-1823	Enterovirüs D68. Suş US/MO/14-18947
	ZeptoMetrix	0810237CF	Enterovirüs 68. 2007 İzolat
	ATCC	VR-1824	Enterovirüs D68. Suş US/IL/14-18952
	ATCC	VR-1197	D68. Suş F02-3607 Corn
	ZeptoMetrix	0810302CF*	Tip 68 Ana Grup (09/2014 İzolat 2)
	ATCC	VR-1825	Enterovirüs D68. Suş US/KY/14-18953
	ATCC	VR-1826	Enterovirüs D68. Suş Fermon
	BEI Resources	NR-49130	Enterovirüs D68. US/MO/14-18949
	BEI Resources	NR-51998	Enterovirüs D68. USA/2018-23089
Herpes Simplex Virüsü 1	ATCC	VR-260	HF
	ZeptoMetrix	0810005CF	Macintyre
	ATCC	VR-733	F
	ATCC	VR-1493*	KOS
	ATCC	VR-1778*	ATCC-2011-1
	ATCC	VR-1789*	ATCC-2011-9
	NCPV	0104151v	17+
	NCTC	1806145v	P5A
	NCTC	1806147v	P6
ZeptoMetrix	0810201CF*	İzolat 20	

Devamı bir sonraki sayfadır

**Tablo 11 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)**

<b>Patojen</b>	<b>Suş/Serotip</b>	<b>Tedarikçi</b>
<b>Herpes simplex virüsü 2</b>	G	ATCC
	HSV-2. (Suş: MS)	ZeptoMetrix
	ATCC-2011-2	ATCC
	131596	NCPV
	HG52	NCPV
	İzolat 1	ZeptoMetrix
	132349 ACV-res	NCPV
	İzolat 11	Zeptomatrix
	İzolat 15	Zeptomatrix
	İzolat 20	Zeptomatrix
<b>İnsan herpes virüsü 6</b>	HHV-6A. (Suş: GS)	ZeptoMetrix
	HHV-6B. (Suş: Z29)	ZeptoMetrix
	6B - suş SF	ATCC
	6B - suş HST	NCPV
	İnsan $\beta$ -lenfotropik virüs suşu GS	ATCC
	6A – suş U1102	NCPV
<b>İnsan parekovirüsü</b>	Serotip 1. Suş Harris	ZeptoMetrix
	Serotip 3	ZeptoMetrix
	Serotip 2. Suş Williamson	ZeptoMetrix
	Serotip 4	ZeptoMetrix
	Serotip 5	ZeptoMetrix
	Serotip 6	ZeptoMetrix
	tip 3. Suş US/MO-KC/2014/001	ATCC
	Parekovirüs A3. Suş US/MO-KC/2012/006	ATCC

Devamı bir sonraki sayfadır



Tablo 11 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)

Patojen	Suş/Serotip	Tedarikçi
<b>Varicella-zoster virüsü</b>	Ellen	ZeptoMetrix
	Oka	ATCC
	İzolat A	ZeptoMetrix
	İzolat B	ZeptoMetrix
	Suş 275	ZeptoMetrix
	Webster	ATCC
	Suş 82	ZeptoMetrix
	İzolat D	ZeptoMetrix
	Suş 9939	ZeptoMetrix
	Suş 1700	ZeptoMetrix
<b>Cryptococcus neoformans</b>	Serotip D suş WM629, tip VNIV	ATCC
	H99	ATCC
	Suş, CBS 132	ATCC
	Serotip A suş WM148, tip VNI	ATCC
	M2092	ATCC
	Serotip AD suş WM628, tip VNIII	ATCC
	Serotip A	ZeptoMetrix
	NIH9hi90	BEI Resources
	NIH306	BEI Resources
	Var grubiiYL99α	BEI Resources
<b>Cryptococcus gattii</b>	Serotip B suş R272, tip VGIIb	ATCC
	A6MR38	ATCC
	Serotip B suş WM179, tip VGI	ATCC
	Serotip B suş WM161, tip VGIII	ATCC
	Serotip C suş WM779, tip VGIV	ATCC
	A1M R265	ATCC
	110 [CBS 883]	ATCC
	AIR265	BEI Resources
	Alg166	BEI Resources
	Alg254	BEI Resources

Çalışmanın bir parçası olarak test edilen tüm dahil olma suşları, altı suş hariç olmak üzere panel tarafından saptanmıştır. Bunlar Tablo 12'de açıklanmıştır.

**Tablo 12. QIAstat-Dx ME Panel Tarafından Saptanmayan Dahil Olma Suşları**

Patojen	Suş/Serotip
Herpes simplex virüsü 1	ATCC-2011-1
<i>Escherichia coli</i> K1	NCDC Bi 7509-41 Serotip O7:K1(L):NM
<i>Escherichia coli</i> K1	Z136 CTX-M-15
Enterovirüs C	CV-A21. Suş H06452 472
Enterovirüs C	CV-A21. Suş H06418 508
<i>Streptococcus agalactiae</i>	Serotip III. Tipleme suşu D136C(3) [3 Cole 106, CIP 82.45]

## Münhasırlık

Analitik özgüllük çalışması, QIAstat-Dx ME Panel'in potansiyel çapraz reaktivitesini ve münhasırlığını değerlendirmek üzere *in vitro* test ve *in siliko* analiz yoluyla gerçekleştirilmiştir. Panel üzeri organizmalar, panel içi çapraz reaktivite potansiyelini değerlendirmek için test edilmiş ve Panel dışı organizmalar, panel içeriği kapsamında olmayan organizmalarla çapraz reaktiviteyi değerlendirmek için test edilmiştir.

## *In siliko* test sonuçları

QIAstat-Dx Meningitis Encephalitis Panel'a dahil olan tüm primer/prob tasarımları için gerçekleştirilen *in siliko* analizin sonucu, panel dışı hedeflerle 6 potansiyel çapraz reaksiyona işaret etmiştir (Tablo 13'te listelenmiştir)

**Tablo 13. *In siliko* analizden potansiyel çapraz reaksiyonlar**

Panel dışı organizma	Panel üzeri sinyal
<i>Streptococcus pseudopneumoniae</i> *	<i>S. pneumoniae</i>
<i>Listeria innocua</i> *	<i>L. monocytogenes</i>
<i>Haemophilus haemolyticus</i>	<i>H. influenzae</i>
<i>Cryptococcus amylolentus</i>	
<i>Cryptococcus depauperatus</i> *	<i>Cryptococcus neoformans/gatti</i>
<i>Cryptococcus wingfieldii</i>	

\**in siliko* çapraz reaktivite riski, *in vitro* testlerle doğrulanmamıştır.

Tablo 13'te bulunan tüm organizmalar, *in vitro* analitik özgüllük çalışmasında test edilmiştir.

## In vitro test sonuçları

QIAstat-Dx Meningitis Panel'in, klinik örnekte bulunabilecek ancak panel içeriği kapsamında olmayan patojenler bakımından analitik özgüllük performansını göstermek üzere, seçilen potansiyel çapraz reaktif patojenler test edilmiştir (panel dışı test). Ayrıca, özgüllük ve QIAstat-Dx Meningitis Panel'in parçası olan patojenlerle çapraz reaktivite yokluğu yüksek titrelerde değerlendirilmiştir (panel üzeri test).

Örnekler, viral hedefler için  $10^5$  TCID<sub>50</sub>/ml, bakteriyel ve fungal hedefler için  $10^6$  CFU/ml konsantrasyonda veya organizma stoku temel alınarak mümkün olan en yüksek konsantrasyonda potansiyel çapraz reaktif organizmaların yapay CSF matrisine eklenmesiyle hazırlanmıştır.

Münhasırlık bakımından test edilen tüm suşlar Tablo 14'te açıklanmıştır. \* ile işaretlenen patojenler için kantitatif sentetik DNA veya inaktif materyal kullanılmıştır.

**Tablo 14. Münhasırlık bakımından test edilen patojenler**

Patojen	Suş	Tedarikçi	Katalog Kimliği
<i>Escherichia coli</i> K1	Suş C5 [Bort]; O18ac:K1:H7	ATCC	700973
<i>Haemophilus influenzae</i>	Tip e [suş AMC 36-A-7]	ATCC	8142
<i>Listeria monocytogenes</i>	Tip 4b. Suş Li 2	ATCC	19115
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	M129	ZeptoMetrix	801579
<i>Neisseria meningitidis</i>	Serotip Y. M-112 [BO-6]	ATCC	35561
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	19F	ZeptoMetrix	801439
<i>Streptococcus agalactiae</i>	Z019	Zeptomatrix	801545
<i>Streptococcus pyogenes</i>	Z472; Serotip M1	Zeptomatrix	804351
Enterovirüs A	A6, tür A. Suş Gdula	ATCC	VR-1801
Enterovirüs B	Koksakivirüs B5	ZeptoMetrix	0810019CF
Enterovirüs C	Koksakivirüs A17, tür C. Suş G-12	ATCC	VR-1023
Enterovirüs D	Enterovirüs D68. Suş US/MO/14-18947	ATCC	VR-1823

Devamı bir sonraki sayfadadır

**Tablo 14 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)**

<b>Patojen</b>	<b>Suş</b>	<b>Tedarikçi</b>	<b>Katalog Kimliği</b>
Herpes simplex virüsü 1	Macintyre	ZeptoMetrix	0810005CF
Herpes simplex virüsü 2	HSV-2. (Suş: MS)	ZeptoMetrix	0810006CF
İnsan herpes virüsü 6	HHV-6B. (Suş: Z29)	ZeptoMetrix	0810072CF
İnsan parekovirüsü	Serotip 3	ZeptoMetrix	0810147CF
Varicella-zoster virüsü	Ellen	ZeptoMetrix	0810171CF
<i>Cryptococcus neoformans</i>	WM629 [CBS 10079]	ATCC	MYA-4567
<i>Cryptococcus gattii</i>	Serotip B suş R272, tip VGIIb	ATCC	MYA-4094
Adenovirüs A12	Huie	ATCC	VR-863
Adenovirüs C2	Adenoid 6 (NIAID 202-001-014)	ATCC	VR-846
Adenovirüs D20	A.A	ATCC	VR-1090
Adenovirüs E4	RI-67	ATCC	VR-1572
Adenovirüs F41	Tak	ZeptoMetrix	0810085CF
BK polyoma virüsü	Uygulanamaz	ATCC	VR-837
Koronavirüs 229E	229E	ATCC	VR-740
Koronavirüs NL63	NL63 (Amsterdam I)	BEI Resources	NR-470
Koronavirüs OC43	OC43	ATCC	VR-1558
Dengue virüsü (Tip 2)*	New Guinea C	ZeptoMetrix	0810089CFHI
Epstein-Barr Virüsü	B95-8	ZeptoMetrix	0810008CF
Hepatit B virüsü (HBV)*	Uygulanamaz	ZeptoMetrix	0810031C
Hepatit C virüsü (HCV)*	Uygulanamaz	ZeptoMetrix	0810032C
İnsan herpes virüsü 7	SB	ZeptoMetrix	0810071CF
İnsan herpes virüsü 8	Uygulanamaz	ZeptoMetrix	0810104CF
İnsan İmmünyetmezlik Virüsü*	Kantitatif Sentetik İnsan immünyetmezlik virüsü 1 (HIV-1) RNA'sı	ATCC	VR-3245SD
İnsan Rinovirüsü A1b	2060	ATCC	VR-1559
İnsan Rinovirüsü A16	11757	ATCC	VR-283
İnsan Rinovirüsü B3	FEB	ATCC	VR-483
İnsan Rinovirüsü B83	Baylor 7 [V-190-001-021]	ATCC	VR-1193
JC polyoma virüsü	MAD-4	ATCC	VR-1583

**Devamı bir sonraki sayfadır**

**Tablo 14 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)**

<b>Patojen</b>	<b>Suş</b>	<b>Tedarikçi</b>	<b>Katalog Kimliği</b>
Kızamık Virüsü	Edmonston	ATCC	VR-24
Kabakulak Virüsü	Jones	ATCC	VR-1438
Batı Nil Virüsü*	1986	ZeptoMetrix	VR-3274SD
Parainfluenza virüsü 2	Greer	ATCC	VR-92
Parainfluenza virüsü 4	Uygulanamaz	ZeptoMetrix	0810060CF
Parvovirüs B19	B19	ZeptoMetrix	0810064C
Respiratuvar Sinsityal Virüs	A2	ATCC	VR-1540
Rotavirüs	RRV (Rhesus Rotavirüsü)	ZeptoMetrix	0810530CF
Rubella Virüsü	Uygulanamaz	ZeptoMetrix	0810048CF
St. Louis Ensefalit Virüsü*	Parton	ZeptoMetrix	0810080CFHI
<i>Candida glabrata</i>	CBS 138	ATCC	2001
<i>Candida krusei</i>	Uygulanamaz	ATCC	14243
<i>Candida lusitanae</i>	Z010	ZeptoMetrix	801603
<i>Candida metapsilosis</i>	MCO429	ATCC	96143
<i>Candida orthopsilosis</i>	MCO471	ATCC	96140
<i>Candida viswanathii</i>	PK 233 [NCYC 997, pK233]	ATCC	20336
<i>Candida parapsilosis</i>	CBS 604	ATCC	22019
<i>Candida tropicalis</i>	Vitek #8935	ATCC	750
<i>Cryptococcus albidus</i>	AmMS 228	ATCC	66030
<i>Cryptococcus amyloletus</i>	NRRY Y-7784	ATCC	56469
<i>Cryptococcus laurentii</i>	CBS 139	ATCC	18803
<i>Cryptococcus uniguttulatus</i>	AmMS 234	ATCC	66033
<i>Cryptococcus adeliensis</i> = <i>Cryptococcus adeliae</i> = <i>Naganishia adeliensis</i>	<i>Cryptococcus adeliae</i>	ATCC	201412
<i>Cryptococcus flavescens</i> = <i>Papiliotrema flavescens</i>	<i>Cryptococcus laurentii</i> var. <i>flavescens</i> (Saito) Lodder et Kreger-van Rij	ATCC	10668
İnfluenza A H1N1	A/Florida/3/2006	ATCC	VR-1893
İnfluenza A H1N1-2009	A/California/08/2009 (H1N1pdm)	ATCC	VR-1895

Devamı bir sonraki sayfadadır

**Tablo 14 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)**

<b>Patojen</b>	<b>Suş</b>	<b>Tedarikçi</b>	<b>Katalog Kimliği</b>
İnfluenza A H3N2	A/Port Chalmers/1/73	ATCC	VR-810
İnfluenza B	B/Virginia/ATCC4/2009	ATCC	VR-1784
<i>Cryptococcus wingfieldii</i> = <i>Tsuchiyaea wingfieldii</i>	OTU 26	Collection Belga	CBS 7118
<i>Cryptococcus depauperatus</i> = <i>Aspergillus depauperatus</i> = <i>Filobasidiella depauperata</i>	K [ARSEF 2058, CBS 7842]	ATCC	64866
<i>Filobasidium capsuligenum</i>	ML-186	ATCC	22179
<i>Naegleria fowleri</i> *	<i>Naegleria fowleri</i> genomik DNA'sı	ATCC	30174D
<i>Toxoplasma gondii</i>	Haplogrup 2	ATCC	50611
<i>Aspergillus fumigatus</i>	Z014	ZeptoMetrix	801716
<i>Candida albicans</i>	CBS 562	ATCC	18804
<i>Candida dubliniensis</i>	Z145	ZeptoMetrix	801915
<i>Bacillus cereus</i>	Z091	ZeptoMetrix	801823
<i>Citrobacter freundii</i>	[ATCC 13316, NCTC 9750]	ATCC	8090
<i>Corynebacterium striatum</i>	CDC F6683	ATCC	43751
<i>Corynebacterium urealyticus</i>	3 [Garcia suşu]	ATCC	43044
<i>Cronobacter (Enterobacter) sakazakii</i>	CDC 4562-70	ATCC	29544
<i>Enterobacter aerogenes</i>	Z052	ZeptoMetrix	801518
<i>Enterobacter cloacae</i>	CDC 442-68	ATCC	13047
<i>Escherichia coli</i> (K1 dışı)	2003-3055	ATCC	BAA-2212
<i>Escherichia fergusonii</i>	Z302	ZeptoMetrix	804113
<i>Escherichia hermannii</i>	CDC 980-72	ZeptoMetrix	804068
<i>Escherichia vulneris</i>	CDC 875-72	ATCC	33821
<i>Haemophilus ducreyi</i>	CF101	ATCC	33940
<i>Haemophilus haemolyticus</i>	NCTC 10659	ATCC	33390
<i>Haemophilus parahaemolyticus</i>	536 [NCTC 8479]	ATCC	10014

Devamı bir sonraki sayfadır

**Tablo 14 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)**

<b>Patojen</b>	<b>Suş</b>	<b>Tedarikçi</b>	<b>Katalog Kimliği</b>
<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	NCTC 7857	ATCC	33392
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	NCTC 9633 [NCDC 298-53, NCDC 410-68]	ATCC	13883
<i>Listeria innocua</i>	SLCC 3379	ATCC	33090
<i>Listeria ivanovii</i>	Li 1979	ATCC	19119
<i>Morganella morganii</i>	AM-15	ATCC	25830
<i>Streptococcus salivarius</i>	C699	ATCC	13419
<i>Streptococcus sanguinis</i>	DSS-10	ATCC	10556
<i>Streptococcus pseudopneumoniae</i>	CDC-SS-1757	ATCC	BAA-960
<i>Mycoplasma genitalium</i>	M30	ATCC	49895
<i>Neisseria lactamica</i>	NCDC A7515	ATCC	23970
<i>Neisseria mucosa</i>	AmMS 138	ATCC	49233
<i>Neisseria sicca</i>	AMC 14-D-1	ATCC	9913
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Z017	ZeptoMetrix	801482
<i>Pantoea agglomerans</i>	Enterobacter agglomerans	ATCC	27155
<i>Propionibacterium acnes</i>	NCTC 737	ATCC	6919
<i>Proteus mirabilis</i>	LRA 08 01 73 [API SA, DSM 6674]	ATCC	7002
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PRD-10 [CIP 103467, NCIB 10421, PCI 812]	ATCC	15442
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	NRRL Y-567	ATCC	9763
<i>Salmonella bongori</i>	CIP 82.33	ATCC	43975
<i>Salmonella enterica</i>	CDC K-1891 [ATCC 25928]	ATCC	13076
<i>Serratia marcescens</i>	PCI 1107	ATCC	14756
<i>Shigella boydii</i>	CDC C-123	ATCC	12033
<i>Shigella flexneri</i>	Z046	ZeptoMetrix	801757
<i>Shigella sonnei</i>	AMC 43-GG9	ATCC	9290
<i>Staphylococcus aureus</i>	FDA 209	ATCC	CRM-6538
<i>Staphylococcus capitis</i>	PRA 360 677	ATCC	35661

**Devamı bir sonraki sayfadır**

**Tablo 14 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)**

Patojen	Suş	Tedarikçi	Katalog Kimliği
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	FDA suş PCI 1200	ATCC	12228
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	SM 131	ATCC	29970
<i>Staphylococcus hominis</i>	Z031	ZeptoMetrix	801727
<i>Staphylococcus lugdunensis</i>	LRA 260.05.79	ATCC	49576
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	NCTC 7292	ATCC	15305
<i>Streptococcus anginosus</i>	NCTC 10713	ATCC	33397
<i>Streptococcus bovis</i>	Z167	ZeptoMetrix	804015
<i>Streptococcus dysgalactiae</i>	Gruplama suşu C74	ATCC	12388
<i>Streptococcus intermedius</i>	Z126	ZeptoMetrix	801895
<i>Streptococcus oralis</i>	Z307	ZeptoMetrix	804293
<i>Streptococcus mitis (tigurinus)</i>	Klinik İzolat	ZeptoMetrix	801695
<i>Streptococcus mutans</i>	LRA 28 02 81	ATCC	35668

Aşağıdaki tabloda gösterilen patojenler hariç olmak üzere, test edilen tüm organizmalar/virüsler, test edilen üç tekrarın hepsinde negatif sonuç vermiştir (beklenmeyen pozitif sinyal algılanmamıştır). Pannelerle çapraz reaktivite sergileyen patojenler ve çapraz reaktivitenin saptandığı en düşük konsantrasyon Tablo 15'te listelenmiştir.

**Tablo 15. Pannelerle çapraz reaktivite gösteren örnekler**

QIAstat-Dx Meningitis Hedefi	Potansiyel çapraz reaktif organizma <sup>†</sup>	IFU'da öne sürülen çapraz reaktif konsantrasyon
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Propionibacterium acnes*	≥1,00E+04 CFU/ml
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Mycoplasma genitalium	≥1,00E+06 CCU/ml
<i>Haemophilus influenzae</i>	Haemophilus haemolyticus	≥1,00E+03 CFU/ml
<i>Cryptococcus neoformans/gattii</i>	Cryptococcus wingfieldii = Tsuchiyaea wingfieldii	≥1,00E+01 CFU/ml
<i>Cryptococcus neoformans/gattii</i>	Cryptococcus flavescens = Papiliotrema flavescens	≥4,00E+03 CFU/ml
<i>Cryptococcus neoformans/gattii</i>	Cryptococcus amyloletus	≥1,00E+01 CFU/ml

\* *Propionibacterium acnes* organizmasının *Mycoplasma pneumoniae* ile çapraz reaksiyona girmesi öngörülmemiştir.

† *Listeria innocua*'nın *Listeria monocytogenes* tahliliyle ve *Cryptococcus depauperatus*'un *Cryptococcus neoformans/gattii* tahliliyle *in silico* tahmini çapraz reaktivitesi, *in vitro* olarak doğrulanmamıştır



## Koenfeksiyonlar

Yapay CSF'ye düşük ve yüksek konsantrasyonlarda eklenen iki farklı hedefin bir karışımını içeren birleşik örnekler test edilmiştir. Bakteriyel, viral hedefler ve maya hedefleri dahil edilmiş ve örnek hazırlama ve test için, aynı reaksiyon bölmesinde saptanan organizmalar seçilmiştir. Test edilen hedeflerin seçimi ve kombinasyonları klinik ilgi derecesine dayalı olmuştur. Örnek başına üç tekrar test edilmiştir.

Yüksek Yüzdeli Analitin (High Percentage Analyte, HPA) Düşük Yüzdeli Analiti (Low Percentage Analyte, LPA) inhibe etmediği nihai koenfeksiyon karışımlarının bir özeti Tablo 16'da gösterilmektedir.

**Tablo 16. HPA konsantrasyonunun LPA'yı inhibe etmediği Koenfeksiyon Karışımları**

LPA			HPA*		
Patojen	Konsantrasyon	Birim	Patojen	Konsantrasyon	Birim
<i>Escherichia coli K1</i>	3,30E+02	CFU/ml	<i>Haemophilus influenzae</i>	1,00E+06	CFU/ml
<i>Haemophilus influenzae</i>	9,48E+02	CFU/ml	<i>Escherichia coli K1</i>	1,00E+06	CFU/ml
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	2,84E+02	CFU/ml	HSV1	1,00E+05	TCID <sub>50</sub> /ml
HSV1	2,67E+02	TCID <sub>50</sub> /ml	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	1,00E+03	CFU/ml
<i>Haemophilus influenzae</i>	9,48E+02	CFU/ml	HSV2	1,00E+02	TCID <sub>50</sub> /ml
HSV2	3,78E+01	TCID <sub>50</sub> /ml	<i>Haemophilus influenzae</i>	1,00E+06	CFU/ml
HHV6	9,39E+04	CFU/ml	<i>Listeria monocytogenes</i>	1,00E+06	CFU/ml
<i>Listeria monocytogenes</i>	5,58E+03	CFU/ml	HHV6	1,00E+05	cp/ml
HSV1†	2,67E+02	TCID <sub>50</sub> /ml	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1,00E+02	CFU/ml

Devamı bir sonraki sayfadadır

Tablo 16. (bir önceki sayfadan devam etmektedir)

LPA			HPA*		
Patojen	Konsantrasyon	Birim	Patojen	Konsantrasyon	Birim
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	6,78E+02	CFU/ml	HSV1	1,00E+05	TCID <sub>50</sub> /ml
<i>Haemophilus influenzae</i>	9,48E+02	CFU/ml	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1,00E+06	CFU/ml
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	6,78E+02	CFU/ml	<i>Haemophilus influenzae</i>	1,00E+06	CFU/ml
<i>Listeria monocytogenes</i>	5,58E+03	CFU/ml	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1,00E+06	CFU/ml
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	6,78E+02	CFU/ml	<i>Listeria monocytogenes</i>	1,00E+06	CFU/ml
<i>Cryptococcus neoformans</i>	6,63E+03	CFU/ml	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1,00E+06	CFU/ml
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	6,78E+02	CFU/ml	<i>Cryptococcus neoformans</i>	1,00E+05	CFU/ml
<i>Neisseria meningitidis</i>	3,99E+01	CFU/ml	<i>Haemophilus influenzae</i>	1,00E+06	CFU/ml
<i>Haemophilus influenzae</i>	9,48E+02	CFU/ml	<i>Neisseria meningitidis</i>	1,00E+05	CFU/ml
VZV	1,62E+02	CFU/ml	<i>Neisseria meningitidis</i>	1,00E+05	CFU/ml
<i>Neisseria meningitidis</i>	3,99E+01	CFU/ml	VZV	1,00E+05	CFU/ml
<i>Enterovirus</i>	4,80E+02	TCID <sub>50</sub> /ml	<i>Streptococcus pyogenes</i>	1,00E+06	CFU/ml
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1,71E+03	CFU/ml	Enterovirüs	1,00E+05	TCID <sub>50</sub> /ml
Parekovirüs	1,01E+02	CFU/ml	Enterovirüs	1,00E+05	TCID <sub>50</sub> /ml
Enterovirüs	4,80E+02	CFU/ml	Parekovirüs	1,00E+05	CFU/ml
HHV6	9,39E+04	cp/ml	HSV1	1,00E+05	TCID <sub>50</sub> /ml
HSV1	2,67E+02	TCID <sub>50</sub> /ml	HHV6	1,00E+05	cp/ml
<i>Streptococcus agalactiae</i>	5,25E+03	CFU/ml	HSV2	1,00E+05	TCID <sub>50</sub> /ml

\* LPA'yı inhibe etmeyen en düşük konsantrasyon

† LPA'yı (HSV1) inhibe etmeyen HPA konsantrasyonu (*S. pneumoniae*) 1,00E+02 CFU/ml olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte bu konsantrasyon, *S. pneumoniae* için belirlenen tahlil LoD'sinin (7,14E+02 CFU/ml) altındadır ve bir HPA bırakma gözlemlenmiştir. (Not: *S. pneumoniae* 6,78E+02 CFU/ml'de ve HSV1 1,00E+05 TCID<sub>50</sub>/ml'de test edildiğinde karşılaştırılabilir bir saptama sergilenmiştir. Bu nedenle, yüksek HSV1 konsantrasyonlarının *S. pneumoniae* saptamasını etkilemediği ancak *S. pneumoniae*'nin HSV1 saptamasını etkilediği görülmektedir).

## Olumsuz Etkileyen Maddeler

Potansiyel olarak olumsuz etkileyen maddelerin, QIAstat-Dx ME Panel organizmalarının saptanabilirliği üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Çalışmada test edilen maddeler (31) arasında, CSF numunelerinde sıklıkla bulunan ve/veya numune alımı sırasında CSF numunelerine karışan endojen ve eksojen maddeler yer almıştır.

Tüm QIAstat-Dx ME Panel hedef organizmaları, yapay CSF matriksinde 3x LoD'de test edilmiş ve testler üç kopya halinde gerçekleştirilmiştir. Potansiyel olarak olumsuz etkileyen maddeler, CSF örneğinde bulunabilen madde konsantrasyonunun üstünde olması öngörülen bir seviyede örneklere eklenmiştir.

**Tablo 17. Test edilen olumsuz etkileyen maddelerin özeti**

Ad	Test Edilen Konsantrasyon	Etkileşim
<b>Endojen maddeler</b>		
İnsan Kanı	%10 (h/h)	Hayır
gDNA	20 µg/ml	Evet
gDNA	2 µg/ml	Hayır
D(+)Glukoz	10 mg/ml	Hayır
L-laktat (Na)	2,2 mg/ml	Hayır
İmmünoglobulin G (insan)	20 mg/ml	Hayır
Albümin (insan)	30 mg/ml	Hayır
Periferel kan mononükleer hücreleri	10.000 hücre/µl	Hayır
<b>Eksojen maddeler</b>		
Klorheksidin	%0,4 (a/h)	Hayır
Etanol	%7 (h/h)	Hayır
Çamaşır suyu	%1 (h/h)	Evet
Çamaşır suyu	%0,1 (h/h)	Evet
Çamaşır suyu	%0,01 (h/h)	Hayır
Asiklovir	69 µg/ml	Hayır
Amfoterisin B	5,1 µg/ml	Hayır

Devamı bir sonraki sayfadadır

**Tablo 17 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)**

<b>Ad</b>	<b>Test Konsantrasyonu</b>	<b>İnterferan</b>
Ampisilin	210 µg/ml	Hayır
Seftriakzon (aCSF)	840 µg/ml	Hayır
Seftriakzon (PBS)	840 µg/ml	Hayır
Sefotaksim	645 µg/ml	Hayır
Gansiklovir	25 µg/ml	Hayır
Gentamisin	30 µg/ml	Hayır
Meropenem	339 µg/ml	Hayır
Vankomisin	180 µg/ml	Hayır
Vorikonazol	11 µg/ml	Hayır
Oseltamivir	0,399 µg/ml	Hayır
<b>Hedef dışı mikroorganizmalar</b>		
Epstein-Barr virüsü	1E+05 cp/ml	Hayır
İnfluenza A H1N1-2009	1E+05 CEID50/ml	Hayır
<i>Cutibacterium acnes</i>	1E+06 CFU/ml	Hayır
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1E+06 CFU/ml	Hayır
<i>Escherichia coli</i> (K1 dışı)	1E+06 CFU/ml	Hayır
<i>Staphylococcus aureus</i>	1E+06 CFU/ml	Hayır
Kızamık Virüsü	1E+05 TCID50/ml	Hayır

**Not:** Olumsuz etkileyen maddelerin hazırlanmasında kullanılan her türlü solvent veya tampon da olası olumsuz etkileşim bakımından test edilmiş ve etkileşim bulunmamıştır.

Potansiyel olarak olumsuz etkileyen tüm endojen ve eksojen maddeler değerlendirilmiş ve klinik örneklerde potansiyel olarak bulunan konsantrasyonlarda, panel hedef tahlillerinden hiçbirini olumsuz etkilemediği doğrulanmıştır. Bu, olumsuz etkileşimin gözlemlendiği ve dolayısıyla olumsuz etkileşime neden olan maddenin en düşük konsantrasyonunun belirlendiği Çamaşır Suyu ve gDNA için geçerli değildir.

## Taşınma

QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazında QIAstat-Dx Meningitis Encephalitis Panel kullanılırken, ardışık çalışmalar arasındaki potansiyel çapraz kontaminasyon olasılığını değerlendirmek için bir taşınma çalışması yürütülmüştür. Değişken yüksek pozitif ( $10^5$ - $10^6$  organizma/ml) ve negatif değerlere sahip patojenik CSF örnekleri, iki QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazında çalışılmıştır. QIAstat-Dx Meningitis/Encephalitis Panel'da örnekler arasında hiçbir taşınma gözlemlenmemiştir. Bu da, sistem tasarımının ve önerilen örnek kullanım ve test uygulamalarının, örnekler arasında taşınma veya çapraz kontaminasyondan ötürü beklenmeyen sonuçlar alınmasını önlemede etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

## Tekrarlanabilir ve Yeniden Üretilirlik

Yeniden üretilebilirlik değerlendirmesi için, sistemin hassasiyeti üzerinde etkili olabilecek, merkezler, günler, cihazlar, operatörler ve kartuş lotları gibi farklı iş akışı değişkenlerine sahip iki farklı çalışma merkezinde hem negatif hem de pozitif örnekler test edilerek çok merkezli bir program uygulanmıştır. Negatif örnekler yapay CSF'den oluşmuştur. Pozitif birleşik örnekler, tespit sınırında (1x LoD) ve 3x LoD'de, QIAstat-Dx ME Panel tarafından hedeflenen tüm tipleri (DNA virüsü, RNA virüsü, gram (+) bakteriler, gram (-) bakteriler ve maya) kapsayan temsili bir patojen paneli eklenmiş yapay CSF'den oluşmuştur. Her merkezde testler, karışım başına ardışık olmayan 5 gün boyunca, günde karışım başına 9 tekrar olacak şekilde (hedef, konsantrasyon ve merkez başına toplam 45 tekrar elde edilmiştir), merkez başına en az 9 farklı QIAstat-Dx Analyzer ve her test gününde en az 3 operatör ile gerçekleştirilmiştir.

Yeniden üretilebilirlik testleri, rutin ve amaçlanan kullanımı bağlamında QIAstat-Dx ME Panel'in performansını etkileyebilecek kritik değişkenleri değerlendirmek için tasarlanmıştır.

Tekrarlanabilirlik çalışması için, tek merkezli bir program izlenerek aynı örnek paneli test edilmiştir. Tekrarlanabilirlik testleri, bir QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'in benzer (laboratuvar içi) koşullar altındaki hassasiyetini değerlendirmek üzere tasarlanmıştır. Tekrarlanabilirlik çalışması, Merkez 1 kullanılarak Yeniden üretilebilirlik testleri için kullanılan örneklerle değerlendirilmiştir.

Tablo 18. Doğru Tekrarlanabilirlik Sonuçlarının Oranı

Gruplandırma Değişkenleri		Oran		İki Taraflı %95 Güven Limiti	
<i>Cryptococcus neoformans/ gattii</i>	1x LoD	60/60	%100,00	%94,04	%100,00
	3x LoD	61/61	%100,00	%94,13	%100,00
Enterovirüs	1x LoD	60/60	%100,00	%94,04	%100,00
	3x LoD	61/61	%100,00	%94,13	%100,00
<i>Listeria monocytogenes</i>	1x LoD	60/60	%100,00	%94,04	%100,00
	3x LoD	61/61	%100,00	%94,13	%100,00
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	1x LoD	60/60	%100,00	%94,04	%100,00
	3x LoD	61/61	%100,00	%94,13	%100,00
Negatif	Negatif	60/60	%100,00	%94,04	%100,00
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1x LoD	60/60	%100,00	%94,04	%100,00
	3x LoD	61/61	%100,00	%94,13	%100,00
Varicella Zoster Virüsü	1x LoD	51/60	%85,00	%73,43	%92,90
	3x LoD	60/61	%98,36	%91,20	%99,96

Tablo 19. Doğru Yeniden Üretilebilirlik Sonuçlarının Oranı

Hedef	Gruplandırma Değişkenleri		Oran		İki Taraflı %95 Güven Limiti	
	Konsantrasyon	Merkez	Kesir	Yüzde	Alt	Üst
<i>Cryptococcus neoformans/ gattii</i>	1xLoD	1	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		2	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		Hepsi	90/90	%100,00	%95,98	%100,00
	3xLoD	1	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		2	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		Hepsi	90/90	%100,00	%95,98	%100,00
Enterovirüs	1xLoD	1	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		2	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		Hepsi	90/90	%100,00	%95,98	%100,00
	3xLoD	1	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		2	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		Hepsi	90/90	%100,00	%95,98	%100,00

Devamı bir sonraki sayfadır

Tablo 19 (bir önceki sayfadan devam etmektedir)

Gruplandırma Değişkenleri			Oran		İki Taraflı %95 Güven Limiti	
Hedef	Konsantrasyon	Merkez	Kesir	Yüzde	Alt	Üst
<i>Listeria monocytogenes</i>	1xLoD	1	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		2	44/45	%97,78	%88,23	%99,94
		Hepsi	89/90	%98,89	%93,96	%99,97
	3xLoD	1	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		2	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		Hepsi	90/90	%100,00	%95,98	%100,00
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	1xLoD	1	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		2	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		Hepsi	90/90	%100,00	%95,98	%100,00
	3xLoD	1	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		2	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		Hepsi	90/90	%100,00	%95,98	%100,00
Negatif	Negatif	1	44/44	%100,00	%91,96	%100,00
		2	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		Hepsi	89/89	%100,00	%95,94	%100,00
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1xLoD	1	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		2	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		Hepsi	90/90	%100,00	%95,98	%100,00
	3xLoD	1	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		2	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		Hepsi	90/90	%100,00	%95,98	%100,00
Varicella Zoster Virüsü	1xLoD	1	39/45	%86,67	%73,21	%94,95
		2	38/45	%84,44	%70,54	%93,51
		Hepsi	77/90	%85,56	%76,57	%92,08
	3xLoD	1	44/45	%97,78	%88,23	%99,94
		2	45/45	%100,00	%92,13	%100,00
		Hepsi	89/90	%98,89	%93,96	%99,97

Sonuç olarak, QIAstat-Dx Meningitis Panel ile gerçekleştirilen testlerde yeniden üretilebilirlik ve tekrarlanabilirlik şartları karşılanmıştır.

# Ek A: Tahlil Tanımlama Dosyası Kurulumu

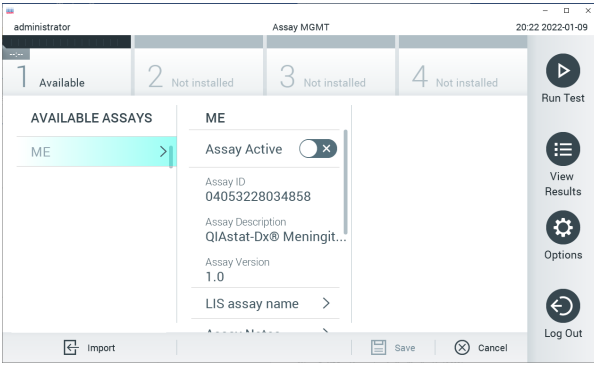
QIAstat-Dx ME Panel Tahlil Tanımlama Dosyası, QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazına, QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'ler ile test yapmadan önce kurulmalıdır.

**Not:** QIAstat-Dx ME Panel tahlilinin yeni bir versiyonu piyasaya sürüldüğünde, test yapılmadan önce yeni QIAstat-Dx ME Panel Tahlil Tanımlama Dosyası kurulmalıdır.

**Not:** Tahlil Tanımlama Dosyaları [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) adresinde mevcuttur. Tahlil Tanımlama Dosyası (.asy dosya tipi), QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazına kurulumdan önce bir USB Sürücüsüne kaydedilmelidir. USB Sürücüsü, FAT32 dosya sistemiyle biçimlendirilmelidir.

Tahlilleri QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazına aktarmak için aşağıdaki adımlarla devam edin:

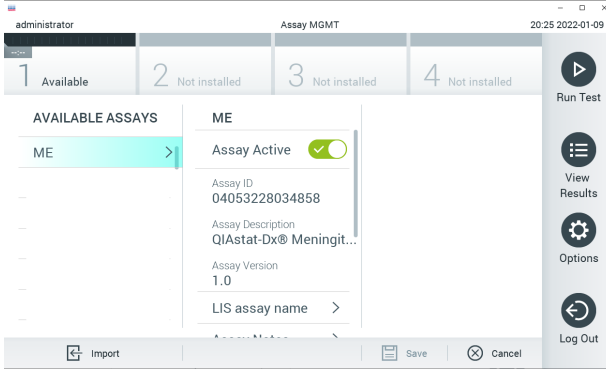
1. Tahlil Tanımlama Dosyasını içeren USB depolama aygıtını QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazının USB portlarından birine takın.
2. **Options** (Seçenekler) düğmesine basın ve ardından **Assay Management** (Tahlil Yönetimi) ögesini seçin. Assay Management (Tahlil Yönetimi) ekranı, ekranın İçerik alanında görüntülenir (Şekil 25).



Şekil 25. Assay Management (Tahlil Yönetimi) ekranı.

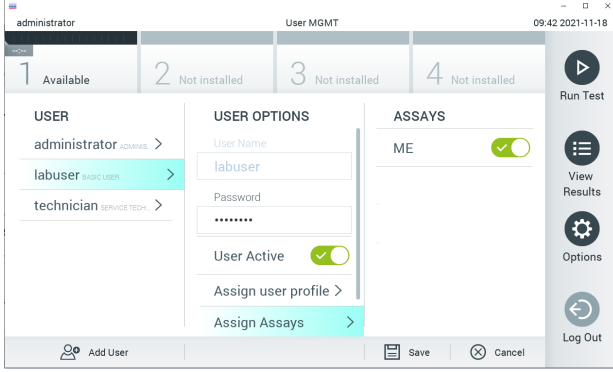


3. Ekranın sol alt kısmındaki **Import** (İçe Aktar) simgesine basın.
4. USB sürücüsünden içe aktarılacak tahlile karşılık gelen dosyayı seçin.
5. Dosyanın karşıya yüklemesini onaylamak için bir iletişim kutusu görüntülenir.
6. QIAstat-Dx ME Panel'in önceki bir versiyonu kuruluysa mevcut versiyonu yenisiyle geçersiz kılmamız için bir iletişim kutusu görüntülenir. Geçersiz kılmak için **Yes** (Evet) düğmesine basın.
7. Tahlil, **Assay Active** (Tahlil Etkin) seçildiğinde etkin hale gelir (Şekil 26).



**Şekil 26. Tahlili etkinleştirme.**

8. **Options** (Seçenekler) dğmesine ve ardından User Management (Kullanıcı Yönetimi) dğmesine basarak etkin tahlili kullanıcıya atayın. Tahlili yürütmesine izin verilecek kullanıcıyı seçin. Ardından, **User Options (Kullanıcı Seçenekleri)** kısmından **Assign Assays (Tahlil Ata)** öğesini seçin. Tahlili etkinleştirin ve **Save** (Kaydet) dğmesine basın (Şekil 27).



Şekil 27. Etkin tahlili atama.

## Ek B: Sözlük

**Amplifikasyon eğrisi:** Çoklu real-time RT-PCR amplifikasyon verilerinin grafik temsili.

**Analitik Modül (AM):** QIAstat-Dx Meningitis/Encephalitis Panel Cartridge'lerde test gerçekleştirilmesinden sorumlu olan ana QIAstat-Dx Analyzer 1.0 donanım modülü. Çalışma Modülü tarafından kontrol edilir. Bir Çalışma Modülüne birkaç adet Analitik Modül bağlanabilir.

**QIAstat-Dx Analyzer 1.0:** QIAstat-Dx Analyzer 1.0, bir Çalışma Modülü ve bir Analitik Modülden oluşur. Çalışma Modülü, Analitik Modüle bağlantı sağlayan ve QIAstat-Dx Analyzer 1.0 ile kullanıcı etkileşimi sağlayan öğeler içerir. Analitik Modül, örnek testi ve analize yönelik donanım ve yazılımı içerir.

**QIAstat-Dx ME Panel Cartridge:** Menejit/ensefalit patojenlerinin saptanmasına yönelik tam otomatik moleküler tahlillerin eksiksiz uygulanması için gerekli olan tüm önceden yüklenmiş reaktifleri içeren, bağımsız, tek kullanımlık plastik araç.

**IFU:** Kullanma Talimatı.

**Ana port:** QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'de taşıma besiyeri sıvı örnekleri için giriş.

**Nükleik asitler:** 5 karbonlu şeker, fosfat grubu ve azotlu baz olmak üzere üç bileşen içeren monomerler olan nükleotidlerden oluşan küçük biyomoleküller veya biyopolimerler.

**Çalışma Modülü (Operational Module, OM):** 1-4 Analitik Modüle (AM) kullanıcı arabirimi sağlayan özel QIAstat-Dx Analyzer 1.0 donanımı.

**PCR:** Polimeraz Zincir Reaksiyonu.

**RT:** Ters Transkripsiyon.

**Kullanıcı:** QIAstat-Dx Analyzer 1.0 cihazını/QIAstat-Dx ME Panel Cartridge'i amaçlanan şekilde çalıştıran kişi.

## Ek C: Garantilerin reddi

QIAstat-Dx ME Panel Cartridge İÇİN QIAGEN SATIŞ HÜKÜM VE KOŞULLARINDA SUNULANLAR HARİCİNDE, QIAGEN; SATILABİLİRLİK, BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK VEYA PATENT, TELİF HAKKI VEYA DÜNYANIN HERHANGİ BİR YERİNDEKİ DİĞER FİKRİ MÜLKİYET HAKLARININ İHLALİNE İLİŞKİN SORUMLULUK VEYA GARANTİLER DAHİL OLMAK ÜZERE, QIAstat-Dx ME Panel Cartridge KULLANIMINA İLİŞKİN HİÇBİR SORUMLULUK KABUL ETMEZ VE AÇIK VEYA ZİMNİ TÜM GARANTİLERİ REDDEDER.

---














# Referanslar








1. Meningitis and Encephalitis Fact Sheet. <https://www.ninds.nih.gov/disorders/patient-caregiver-education/fact-sheets/meningitis-and-encephalitis-fact-sheet>

2. Meningitis. <https://www.cdc.gov/meningitis/index.html>

# Semboller

Aşağıdaki tablo etiketlerde veya bu belgede görülebilecek sembolleri tanımlamaktadır.

	<N> reaksiyon için yeterli reaktif içerir
	Son kullanma tarihi
	<i>In vitro</i> tanı amaçlı tıbbi cihaz
	Avrupa Uygunluğu için CE işareti
	Katalog numarası
	Lot numarası
	Materyal numarası (yani bileşen etiketlemesi)
<b>Rn</b>	R harfi El Kitabı revizyonunu, n harfi ise revizyon numarasını temsil eder
	Sıcaklık sınırlaması
	Üretici
	Kullanma talimatlarına bakın
	Dikkat
	Seri numarası
	Tekrar kullanmayın

	Güneş ışığından uzak tutun
	Ambalaj hasarlıysa kullanmayın
	Küresel Ticaret Parça Numarası
	Yanıcı, yangın riski
	Aşındırıcı, kimyasal yanık riski
	Sağlık tehlikesi, hassaslaştırma riski, karsinojenisite
	Zarar görme riski

# Kullanım Talimatları (El Kitabı) Revizyon Geçmişİ

Tarih	Değişiklikler
Revizyon 1 Ocak 2022	İlk sürüm.

## QIAstat-Dx ME Panel İçin Sınırlı Lisans Sözleşmesi

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

- Ürün yalnızca ürünle ve bu el kitabında verilen protokollere uygun olarak kullanılabilir ve yalnızca kitin içinde bulunan bileşenlerle kullanım içindir. QIAGEN, bu kit ile birlikte verilen bileşenlerin el kitabında ve [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) adresinden ulaşılabilen ek protokollerde belirtilenler dışında bu kitin 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 edilmiş veya optimize edilmiştir. QIAGEN üçüncü tarafların haklarını ihlal etmediğini garanti etmez ve beyan etmez.
- Açıkça belirtilen lisanslar dışında, QIAGEN bu kit ve/veya kullanımlarının üçüncü tarafların haklarını ihlal etmeyeceğini garanti etmez.
- Bu kit ve bileşenleri tek kullanım için lisanslanmıştır ve tekrar kullanılamaz, yenilenemez veya tekrar satılamaz.
- QIAGEN açıkça ifade edilenlerin dışında açık veya zımnı diğer tüm lisansları açıkça reddeder.
- Kitin satın alıcısı ve kullanıcısı yukarıda yasaklanan herhangi bir eyleme neden olabilecek veya bunları kolaylaştırabilecek herhangi bir adım atmamayı veya başkasının atmasına izin vermemeyi kabul eder. QIAGEN herhangi bir Mahkemede bu Sınırlı Lisans Anlaşması yasaklamalarını uygulayabilir ve bu sınırlı lisans anlaşmasının veya kit 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®, Sample to Insight®, QIAstat-Dx®, DiagCORE® (QIAGEN Group); AirClean (AirClean Systems, Inc.); Bel-Art Scienceware® (Bel-Art Products); Clinical and Laboratory Standards Institute® (Clinical Laboratory and Standards Institute, Inc.). Bu belgede geçen tescilli isimler, ticari markalar vb. açıkça bu şekilde belirtilmemiş olsa bile yasalarda korunmaktadır.

HB-3002-002 1126985TR R1 01/2022 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)