



TPL MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI MALZEME ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

İstem Yapılan Birim Adı	Moleküler Mikrobiyoloji ve Tuberküloz Laboratuvarı	İstem Tarihi	22/08/2019
Miktarı ve Türü	3 Kalem Laboratuvar Malzemesi	Yeteceği Süre	12 Ay

MADDE I- GENEL ŞARTLAR:

- Genel şartlar;** alımı istenen malzemeler için ayrı ayrı belirtilmesine gerek olmayan, istisnası belirtilmemişse tümü için geçerli olan koşullardır.
- Bu ihale; 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununun “gelecek yıllara yaygın yüklenmeler” başlıklı 28. maddesine göre çıkılmış olup, sözleşme tarihinden itibaren 12 (oniki) aydır.
- Her hangi bir kaleme veya gruba fiyat verilirken; işin şartnamesinde yazılı, teknik bilgileri kapsayan “Teknik Şartnameye Cevap” hazırlayıp “Teklif Dosyası” evrakları arasında vermeleri gerekmektedir.

Teknik Şartnameye Cevaplar :

- Teknik şartnamenin her bir maddesi cevaplanmalıdır,
 - Teklif edilen malzemeleri ve cihazları tanıtıcı katalog, broşür veya prospektüs konulmalı, teknik şartname maddeleri üzerinde işaretlenmelidir.
 - Belge isteniyorsa belge ekine eklenip numaralandırılmalı, belge üzerine şartname maddesi yazılmalıdır,
- Numune verilmesi :** Teknik şartnameye uygunluğunun değerlendirilebilmesi için özel şartlarda belirtildiği takdirde numune teslim edilmelidir. Numune ile ilgili aşağıdaki şartlar geçerlidir:
 - Numune/ler Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı Yöneticiliğine imza karşılığı verilmelidir,
 - Teslim alan kişi tarafından imzalanan numune teslim tutanağı, teklif zarfı içerisinde konulmalıdır,
 - Teklif edilen kitler ve cihazlar Vücut Dışında Kullanılan Tıbbi Tanı Cihazları Yönetmeliğine uygun olmalı, uygun olduğuna dair Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası (TİTUBB) barkod numarası verilmelidir.
 - Teklif vermeye yetkili olduğuna dair, teklifi veren istekli yetkili bayii ise TİTUBB tarafından verilen bayii no, üretici veya distribütör ise firma tanımlayıcı numarası verilmelidir.
 - Sağlık Bakanlığının 2010/11 sayılı genelgesine uygun olarak, imalat tarihi itibari ile **sözleşme süresi sonunda** cihazın yaşı 10 (on) yaşını geçmeyecektir.
 - Demo :** İhale Komisyonu cihaz ve malzemelerin teknik şartnameye uygunluğunun tespit edilebilmesi için demo talep edilebilecektir. Demo talep edildiği takdirde :
 - Demo, talebin İstekliye tebliğinden itibaren en geç on (10) gün içerisinde yapılmalıdır.
 - Demo için gerekli malzeme İstekli tarafından karşılanacaktır.
 - Demo yapılacağına dair taahhüt verilmelidir.

Doç. Dr. Faik Ural ÇAYIR
 Tıbbi Mikrobiyoloji
 Anabilim Dalı Başkanı
 No: 8904 A-036

Prof. Dr. Asuman BİRİNCİ
 Tıbbi Mikrobiyoloji
 Anabilim Dalı Başkanı
 Dip. No 8904 A-036

- d. Demo Hastanemiz Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarında yapılacaktır.
- e. Demo yapılacak cihaz ve malzemeler şartnameyi birebir karşılayacaktır.

9. Kalite Kontroller:

a. İnternal Kalite Kontroller:

- i. Firma, cihazda kullanılan internal kontrol materyallerini sözleşme süresince temin etmelidir.

b. Eksternal Kalite Kontroller:

- i. Firma HBV ve CMV Real-time PCR testleri ve Mikobakteri tuberculosis Real Time PCR Testi için Eksternal Kalite Kontrol programına laboratuvarın katılımını sağlamakla yükümlüdür.
- ii. Eksternal kalite kontrol sistemine üyelik, sözleşmenin imzalanmasıyla başlayacak, sözleşmenin sona ermesiyle sona erecektir.
- iii. Hangi sıklıkta kalite kontrol yapılacağına dair iş akış programı Laboratuvar İdaresine sunulmalıdır.

10. Kullanım Kılavuzu, prospektüs ve diğer dökümanlar:

- a. Yüklenici, malzemeye ve teklif edilmişse cihazlara ait orijinal ve Türkçe olmak üzere kullanım kılavuzu veya prospektüsü ilk teslimat sırasında sunmak zorundadır.
- b. Cihaz kullanım kılavuzunda;
 - i. Çalışma prensibi,
 - ii. Çalışma basamakları (Kalibrasyon, kontrollerin çalışılması, örneklerin çalışılması, hasta bilgilerinin girişi ve sonuçların basımı)
 - iii. Günlük ve periyodik bakım çizelgesi,
- c. Sağlıkta Kalite Standartları gereğince, Yüklenici, cihaz kurulum aşamasında, her bir cihaz için ayrı ayrı olmak üzere, aşağıdaki bilgileri içeren dosya hazırlayarak Laboratuvar Kalite Birimi'ne teslim etmelidir.
 - i. Cihazın kullanıcı eğitim sertifikası (her personel için),
 - ii. Cihazın kalibrasyon sertifikası,
 - iii. Cihazın bakım aralıkları ve bakım formu,
 - iv. Cihazın adı, markası, modeli,
 - v. Üretim ve hizmete girdiği tarih,
 - vi. Seri numarası,
 - vii. Dış Kalite Kontrol Programı,
 - viii. Cihazın Kullanım kılavuzu veya CD'si,
 - ix. Teknik bakım verecek eleman ya da elemanların listesi,
 - x. Bu elemanlara ait teklif edilen cihazlara teknik bakım verebileceğini gösteri eğitim belgesi,
 - xi. Arıza durumunda bildirimin yapılacağı tam adres telefon (iş ve cep telefonları), faks, çağrı vb numaraları, verilmelidir.

11. Malzemelerin Teslimi:

a. Malzemelerin Teslimi:

Malzeme siparişi Laboratuvarın ihtiyacına binaen peyder pey verilecektir

Yeliz TANIRIVER
Dok. Dr.
Ordu Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji ABD
Dip. No: 8904 A-114

Prof. Dr. Asude BİRİNCİ
Tıbbi Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı Başkanı
Dip. No 8904 A-036

- ii. Yüklenici İdare tarafından kendisine tebliğ edilen siparişleri, tebliğ tarihinden itibaren en geç **30 (otuz) gün** içerisinde sağlamalıdır.
- iii. Malzemelerin teslimi sırasında irsaliye veya ayrı bir belgede teslim edilen malzemenin, lot numarası, son kullanım tarihi ve ambalaj miktarı mutlaka belirtilmelidir.

b. Malzemelerin Raf Ömrü:

- i. Malzemelerin raf ömrü, teslim edildiği tarihten başlayarak **en az 6 ay** olmalıdır. Raf ömrünü tamamlamasına 3 (üç) ay kalan malzemeler, önceden haber verilerek, yüklenici tarafından, raf ömrü daha uzun olanlarla, ayrıca bir ücret talep edilmeksizin **değiştirilecektir**.
- ii. Kullanım sırasında bir sorun çıkması durumunda; yüklenici ilgili tüm malzemeleri, sağlıklı çalıştığı kanıtlanmış, yeni üretim serisi sayılı (lot numaralı) malzemelerle ayrıca bir ücret talep edilmeksizin **değiştirmelidir**.

c. Sarf Malzemeler :

- i. Yüklenici; malzemelerin ve cihazların çalışması için gerekli sarf malzemeyi, Laboratuvarın ihtiyacına binaen **30 (otuz) gün** içerisinde sağlamalıdır.
- ii. Testler için yeterli miktarda her türlü sarf malzemeleri (yeterli DNA veya RNA izolasyon kiti dahil, özel nitelikli steril pipet uçları, plastik tüpler, mikrosantrifüj tüpleri [Eppendorf, vd.], nitril eldiven, vb...), bir ücret talep edilmeksizin yüklenici firma tarafından sağlanmalıdır. Kullanılacak sarf malzemeleri kit siparişiyle beraber teslim edilmeli ve laboratuvarı yeterli miktarda sarf malzemesi bulundurulmalıdır.
- iii. Sarf malzeme talep formu mail olarak gönderilecektir.
- iv. Firma; sarf malzeme talep bildirimi, arıza bildirimi ve diğer sorunların bildirilebilmesi için bir mail adresi vermelidir.

12. Cihazların Kurulumu, Kullanıcı Eğitimi (cihaz teklif edilen malzemeler için):

a. Cihazların Kurulumu:

- i. Firma, bu şartnamede özellikleri belirtilen cihazları, sözleşmenin imzalanmasına müteakip en geç **30 gün** içerisinde laboratuvarlarımıza kurmak ve çalışır vaziyette teslim etmelidir.

b. HBYS Bağlantısı:

- i. Cihazlar Hastane Bilgi ve Yönetim Sistemine (HBYS) iki yönlü bağlanabilmelidir.
- ii. Firma sözleşmenin imzalanmasına binaen, en geç 1 hafta içinde cihazların HBYS'ye iki yönlü olarak bağlanabilmesi için gerekli doküman ve bilgileri İdareye vermelidir.
- iii. Cihazların HBYS'ye bağlantısı tarafımızdan yapılacaktır. Firma cihazların bağlanabilmesi için gerekli doküman ve bilgileri zamanında sağlamla yükümlüdür.
- iv. *Yüklenici, 1-4 sıra sayılı malzemelerde belirtilen cihazların hastane otomasyon sistemine (HBYS) bağlanması için (Cihazın bilgisayarı hariç) aşağıda belirtilen sayıda ve özellikte bilgisayar ve yazıcıyı sözleşme süresince çalışır durumda ilgili laboratuvarı bulundurmaktadır.*

a. Bilgisayarlar en az 4 Gb RAM, i5 veya dengi işlemci, en az 320 GB hafıza, en az 21 inç LCD ekrana sahip olmalıdır.

b. İki (2) adet bilgisayar, bir (1) adet yazıcı ve iki (2) adet barkod okuyucu verilecektir.

Yeliz T. AKINER
Tıbbi Mikrobiyoloji A.B.D.
Dip. No: 8904 A-143

Prof. Dr. Asım BİRİNCİ
Tıbbi Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı Başkanı
Dip. No 8904 A-036

c. Yazıcının sarf malzemeleri Firma tarafından karşılanacaktır.

c. Cihazların Kullanıcı Eğitimi:

- i. Cihazların kullanıcı eğitimi, Muayene Kabul İşleminde önce yapılacak, Eğitim tamamlanmadan Muayene ve Kabul İşlemi yapılmayacaktır.
- ii. Verilen eğitim sonucunda, eğitim alan personel sertifikalandırılacaktır.
- iii. Kurulacak sistemlerle ilgili deneme ve eğitim amaçlı kitler firma tarafından ücretsiz olarak karşılanacaktır.

13. Muayene, Denetim ve Kabul İşlemi: Malzeme ve Cihazların Muayene ve Kabul İşlemleri, Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemlerine Dair Yönetmelik Hükümlerine göre gerçekleştirilecektir.

MADDE II-ÖZEL ŞARTLAR:

1. **Özel şartlar:** Alımı istenen malzemelerin belirli birisi veya bir grubu için özel olarak tanımlanmış ve her şikkına uyulması gereken koşullardır.

2. **1 ve 2 sıra sayılı malzemeler için aşağıdaki şartlar geçerlidir:**

- a. 1 ve 2 sıra nolu malzemeler topluca olarak değerlendirilecektir.
- b. 1 ve 2 sıra nolu malzemelerin değerlendirmesinde fiyat dışı unsurlar dikkate alınacaktır.
- c. **Fiyat dışı unsurlar ve fiyat dışı unsurların nasıl değerlendirileceği aşağıda belirtilmiştir.**
 - i. Burada tanımlanan özellikler fiyat dışı unsur olarak nispi ağırlıkları (puan) oranında değerlendirilecektir. Fiyat unsuru % 88, fiyat dışı unsurlar ise en fazla % 12 olarak hesaplanacaktır.
 - ii. Nispi ağırlığın fiyatlara yansıtılması aşağıdaki formülle hesaplanarak, efektif fiyatı en düşük olan ihaleyi kazanacaktır.
 - iii. **Efektif fiyatı = Teklif edilen fiyat (Toplam bedel)/(1+(Alınan Toplam Nispi Ağırlık /88))**
 - iv. **Fiyat Dışı Unsurlar:**
 - a. Kitlerin ön hazırlık gerektirmemesi, kullanıma hazır olması, nispi ağırlığı %2,
 - b. Tam otomatik izolasyon cihazında kontaminasyonu önleyici UV lambası ve HEPA filtresi olması, nispi ağırlığı %2,
 - c. Nükleik asit izolasyon sisteminin primer tüpten çalışmaya uygun olması, nispi ağırlığı %1,
 - d. Kantitasyon için her örnek, standart ve kontrole izolasyonun başında eklenen kantitasyon standardının bulunması, nispi ağırlığı %1,
 - e. Örneklerin ve reaktiflerin izolasyon robotuna yüklenmesinden itibaren sonuçların alınmasına kadar başka hiçbir müdahale gerektirmeyecek şekilde, tam otomatik izolasyon robotu ile realtime PCR sisteminin birbirine bağlanabilmesi, nispi ağırlığı %6,
 - d. CE belgesi kitin bileşenleri için ayrı olarak değil, kitin tamamı için alınmış olmalıdır. Ekstraksiyon ve amplifikasyon kitinin birlikte ve tüm kitlerin AS ile uyum içinde çalıştığını gösterir validasyon raporlarına sahip olmalıdır.
 - e. Tüm testler için Master Miks'ler kullanıma hazır olmalıdır.

Yeliz TANIR
Doç. Dr.
OMÜ Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji ABD
Dip. No: 0304 A-113

Prof. Dr. Asuman BİNGÖL
Tıbbi Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı Başkanı
Dip. No: 8804 A-030

- f. Testler Real-time PCR yöntemi temelli olmalıdır.
- g. PCR yönteminin, lisanslı olduğunun belgeyle kanıtlanması gereklidir.
- h. **Firma, testlerin ön hazırlığında kullanılmak üzere, aşağıda özellikleri belirtilen cihazları, sözleşme süresince çalışır durumda laboratuvarında bulundurulmalıdır:**
 - i. Bir (1) adet mikrosantrifüj,
 - ii. İki (2) adet vorteks,
 - iii. İki (2) adet kuru ısıtıcı blok
 - iv. 1 Adet 5-10 µL otomatik pipet,
 - v. 1 Adet 10-100 µL otomatik pipet,
 - vi. 1 Adet 20-200 µL otomatik pipet,
 - vii. 1 Adet 100-1000 µL otomatik pipet,
 - viii. 1 Adet pipet standı.
- i. Sözleşme süresince Firma tarafından teslim edilen cihazlar ve pipetlerin *yıllık kalibrasyonları* yapılmalı, kalibrasyon etiketleri yapıştırılması ve belgeleri Laboratuvar İdaresine teslim edilmelidir.
- j. Kitlerin laboratuvarında saklanması amacıyla aşağıda özellikleri belirtilen bir (1) adet soğutucuyu sözleşme süresince çalışır vaziyette bulunduracaktır.
 - i. Soğutucu $+2$ - $+8$ °C (± 2) arasında soğutma yapmalıdır.
 - ii. Soğutucu net en az 500 litre kapasiteli olmalıdır.
- k. Aygıt sistemi veya bileşenlerinin arızası, kitlerin veya sarf malzemelerinin temininin gecikmesi durumunda, testlerin sonuçlanması bir haftadan fazla gecikmeye neden oluyorsa yüklenici firma aynı metotla çalışan bir başka merkezde Laboratuvar tarafından belirlenen öncelik sırası esas alınarak, hasta örneklerinin transferini, çalışılmasını ve sonuç raporlarının Laboratuvara teslim edilmesini sağlamalıdır.
- l. Herhangi bir nedenle çalışılmayan veya çalışıldığı halde sonuç elde edilemeyen testler için kayıp miktarı kadar test her ay sonunda kullanıcıya teslim edilecektir.
- m. Testlerin lineer analitik aralığı, IU/mL veya kopya/mL birimleri ile bildirilmelidir.
- n. Testler WHO standardının 1 IU/mL birimine eşdeğer kopya/mL birimine çevirmek için kullanılan çevirme faktörü (conversion factor) bildirilmelidir.
- o. Testler, tek tek veya en fazla 20 testlik gruplar halinde çalışılmaya uygun olmalıdır.
- p. Teklif edilen testler en son versiyon, en yüksek sensitivite ve en düşük kantitasyon alt sınırına sahip olmalıdır.
- q. Her bir çalışmada gereken kontroller (negatif, pozitif ve standart kontroller) veya gerekiyorsa internal ve eksternal standartların çalışılacağı ve ayrıca eksternal ve internal kalite kontrolü çalışmalarının yapılacağı hesaplanmalı ve bu malzemeler sözleşme bitene kadar ücretsiz olarak sağlanmalıdır.
- r. Testlerin içerisinde çalışmanın geçerli olup olmadığını gösteren, çalışma geçersiz ise invalid çalışma şeklinde uyarı veren, hatalı sonuç vermeyi engelleyici kontroller olmalıdır. Kitlerin kontrolleri serum veya plazma formatında, kit içerisinde olmalı ve izolasyon aşamasından

YAYCI
2023-04-11

Prof. Dr. Asuman Birinci
Tıbbi Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı Başkanı
Dip. No 8904 A-036

başlayarak iş akışından sonuç aşamasına kadar örneklerle beraber çalışılmalıdır.

- s. Testlerin analitik aralığının üzerinde değer elde edilen örnekler için, raporlanabilir-faturalanabilir çıktının elde edilmesi amacıyla dilüsyonla tekrar çalışma yapılacaktır. Dilüsyon için gereken kit ve sarf malzemeleri ücretsiz olarak firma tarafından temin edilecektir.
- t. İlgili malzemelerin çalışması için aşağıda özellikleri belirtilen bir (1) adet otomatik nükleik asit izolasyon sistemi ve bir (1) adet Amplifikasyon-Deteksiyon ve Veri Analizi Yazılımı ilgili cihazların kurulumu istenmektedir.
- u. **İstenilen otomatik nükleik asit izolasyon sistemi için aşağıdaki koşullar geçerlidir:**
 - i. Cihaz, otomatik DNA ve RNA izolasyonu yapabilmelidir.
 - ii. Cihaz, ekstraksiyon ve amplifikasyon aşamasını en fazla iki cihazda yapmalıdır. Cihaz bu aşamaları tam otomatik (el değmeden) yapmalıdır.
 - iii. Sistemde standardize edilmiş kitler kullanılmalıdır.
 - iv. Sistem ile Kan veya Serum veya Plazma gibi sıvılardan nükleik asit (DNA ve RNA) izolasyonu yapılabilmelidir.
 - v. Sistem kullanılarak 200 - 1000 µL örnekten nükleik asit (DNA ve RNA) izolasyonu yapılabilmelidir.
 - vi. Nükleik asit izolasyonu yapılırken en yüksek sensitivite ve en düşük kantitasyon alt sınırına sahip örnek (Kan, Serum veya Plazma) miktarı kullanılacaktır.
 - vii. DNA-RNA izolasyonu için gerekli olan reaktifler ve Real Time PCR cihazı ile uyumlu tam otomatik izolasyon cihazı beraberinde ücretsiz olarak verilmelidir. İzolasyon cihazı en az 48 adet örneği aynı anda izole edebilmelidir.
- v. **Moleküler testlerle birlikte kullanılmak üzere kurulumu istenen Amplifikasyon-Deteksiyon Cihazı ve Veri Analizi Yazılımı' na ilişkin olarak aşağıdaki koşullar geçerlidir:**
 - i. Cihaz, niceliksel ve niteliksel DNA ve RNA testleri ile çalışmaya uygun olmalıdır.
 - ii. Cihaz, aynı anda DNA ve RNA tabanlı testleri çalışabilmelidir. Bunu sağlayamayan cihaz için firma aynı özelliklere sahip 2. Sistemi kurmalıdır.
 - iii. Teklif edilen bütün sistem içeriğinde yer alan yazılımlar, kitler, cihazlar lisanslı ve orijinal olmalıdır.

3. 2 sıra (2.KISIM) sayılı malzemeler için aşağıdaki şartlar geçerlidir:

- a. Kitler real-time PCR yöntemi temelli olmalıdır.
- b. Kitler tek tek (günlük) çalışmaya uygun olmalıdır.
- c. İzolasyon, amplifikasyon ve tespit işlemleri için gerekli reaktifler kitle birlikte teslim edilmelidir.
- d. Kitler doğrudan hasta numunesinden çalışmalı, en fazla 3 saat (manuel işlemler de dahil) içerisinde sonuç vermeye uygun olmalıdır.
- e. Kalite kontrol testlerinde kullanılan kitler ücretsiz olarak verilecektir.
- f. Çalışma için gerekli olan pudrasız eldiven sağlanmalıdır.
- g. Testler için gerekli olan yeterli miktarda her türlü sarf malzemeleri (yeterli DNA izolasyon testi

Yeliz TANKER
Okulu Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji ABD
Dip. No: 0304-A-113

Prof. Dr. Asuman BİRİNCİ
Tıbbi Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı Başkanı
Dip. No 0304 A-036

dahil, özel nitelikli steril pipet uçları, plastik tüpler, mikrosantrifüj tüpleri [Eppendorf, vd.], ayrıca bir ücret talep edilmeksizin yüklenici firma tarafından sağlanmalıdır.

- h. Testlerin ön hazırlığı için pipet, vorteks, santrifüj vb... cihazlar gerektiği takdirde, bakım-onarımı ve gerekli olacak sarf malzemeleri ayrıca bir ücret talep edilmeksizin yüklenici firma tarafından sağlanmalıdır.
- i. Test balgam ve işlenmiş balgam örneklerinde doğrudan M. Tuberculosis kompleksi saptamaya uygun olmalıdır.
- j. DNA izolasyonu, hedef DNA amplifikasyonu ve tespitini müdahale olmadan otomatik olarak yapılmalıdır.
- k. Mikobakteri hızlı Real Time PCR testi; rifampisin direncini tek basamakta rpoB genindeki mutasyonları melt-curve (erime eğrisi) esasına göre analiz ederek saptamalıdır..
- l. Kitler yayma (smear) negatif kültür pozitif, yayma (smear) negatif kültür negatif, yayma (smear) pozitif kültür pozitif örneklerde valide olmalıdır. Bu validasyon firma tarafından belgelenmelidir.
- m. Yayma (smear) negatif kültür pozitif örneklerde valide olup bu örneklerde hassasiyeti en az %90 olmalıdır.
- n. Bir test, bir hasta sonucunu ifade etmektedir. Tekrarlar, kalite kontrol amacıyla kullanılan kitler, cihaz arızası, duplike çalışmalar v.b. nedenlerle ziyan olan kitler, Laboratuvarın talebi doğrultusunda, bu şartnamede yazılı şartlar dahilinde, verilen siparişe istinaden en geç otuz (30) gün içerisinde teslim edilmelidir.

Eki: Malzeme Listesi

S/NO	Malzemenin Adı	Birimi	Miktarı
1.KISIM			
1.	Niceliksel (kantitatif) HBV DNA düzeyi testi	Test	3000
2.	Niceliksel (kantitatif) CMV DNA düzeyi testi	Test	600
2.KISIM			
3.	Mikobakteri tuberculosis Real Time PCR Testi	Test	500

Adı ve Soyadı İmza	Moleküler Mikrobiyoloji Laboratuvarı Sorumlusu Prof.Dr.Asuman BİRİNCİ Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Başkanı Dip. No 8904 A-036	Tuberküloz Laboratuvarı Sorumlusu Doç.Dr.Yeliz TANRIVERDİ ÇAYCI
	Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı Yöneticisi Prof.Dr.Asuman BİRİNCİ Prof. Dr. Asuman BİRİNCİ Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Başkanı Dip. No 8904 A-036	