



**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ**
**SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME
FORMU**

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ	<input checked="" type="checkbox"/>
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ	<input type="checkbox"/>
DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	<input type="checkbox"/>
KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ	<input type="checkbox"/>
ONKOLOJİ ENSTİTÜSÜ	<input type="checkbox"/>

**MALZEMENİN
ADI**

**Tam Otomatik Mikroorganizma İdentifikasyon ve Antimikrobiyal
Duyarlılık Testi**

Mikroorganizmaların identifikasyonu ve antibiyogramları için gerekli kitlerin alımı yapılacaktır. İdentifikasyon için verilen teklifler ilgili kit ve malzemeleri de kapsamalıdır. Teklif edilen identifikasyon ve antibiyogram panelleri/kartları belirtilen test sayısı kadar ayrı ayrı teslim edilmelidir. Böylece bakteri identifikasyon ve antibiyotik duyarlılık testleri, kurumun tüketim koşulları göz önünde bulundurularak gerektiğinde birlikte ya da ayrı ayrı kullanılabilmesine olanak sağlamalıdır. Yüklenici firma, aynı anda en az 60 bakteri tanımlayabilen ve/veya antibiyogram yapabilen 1 (bir) adet otomatik identifikasyon cihazını ücretsiz kurmalıdır.

**1-Tam Otomatize sistem ile İdentifikasyon ve Antimikrobiyal Duyarlılık Testi
Kitleri**

- 1) Teklif edilecek cihaz mikroorganizmaların identifikasyonunu sağlayan, antimikrobiyal duyarlılık testlerini yapan ve MİK değerlerinin tespitinde kullanılan tam otomatik bir sistem olmalıdır. Cihaz aşağıda belirtilen ünitelerden oluşmalıdır:
 - a. Okuma ve inkübasyon ünitesi
 - b. Bilgi işlem ünitesi
 - c. Yazıcı
 - d. Mc Farland cihazı (nefelometrik veya türbidimetrik)
 - e. Kesintisiz güç kaynağı ve voltaj regülatörlü
 - f. Otomatik Dolum Ünitesi
 - g. Bakteri tanımlama ve/veya antibiyogram cihazları bakteri tiplendirmesini ve MİK değerini aynı veya farklı panelde yapabilmelidir.
- 2) Cihaz, kullanıcının minimum manüplasyonunu içermeli, antibiyogram testi hazırlanışı kolay olmalıdır.
- 3) İdentifikasyon ve duyarlılık test kartları üzerinde bulunan barkotlar sistem tarafından tanınmalı, kullanıcının hangi testi yaptığını belirtmesine gerek kalmamalıdır.
- 4) Sistemdeki bilgi işlem ünitesinde hastaların kişisel bilgileri klinik örneğin özellikleri ile ilgili bilgiler (hangi birimden gönderildiği hangi bölgeden alındığı vb) saklanabilmeli, gerektiğinde bu bilgilerin kayıt şekli ve parametreleri laboratuvar koşullarına göre yeniden düzenlenebilmelidir.
- 5) Panellerde kullanılan antibiyogram yöntemi CLSI/EUCAST tarafından önerilmiş olmalıdır.
- 6) Antibiyotik duyarlılık testlerinin sonuçları isteğe bağlı olarak CLSI/EUCAST çerçevesinde güncellenmiş kriterlere göre yorumlanmalıdır. CLSI/EUCAST kurallarına göre metisilin direnci sefoksitin MİK değerlerini test ederek değerlendirebilmelidir. Raslanabilecek diğer direnç mekanizmaları; (penisilinaz, genişlemiş spektrumlu beta laktamaz (GSBL), metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA), vankomisine dirençli enterokok (VRE), yüksek düzey gentamisin direnci (HLGR), yüksek düzey streptomisin direnci (HLSR), indüklenebilir beta laktamaz/metallo beta laktamaz (IBL/MBL), makrolid-linkosamid-streptogramin direnci (MLSb), karbapenemazlar, glikopeptid direnci (VISA ve hVISA), yüksek düzeyde penisilin dirençli *Streptococcus pneumoniae* (HLPRS), düşük düzeyde penisiline dirençli *Streptococcus pneumoniae* (LLPRS) sistem tarafından tespit edilebilmeli,

**FİZİKSEL
ÖZELLİKLERİ**

Istanbul Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Betigül ÖNGEN

Dip. Tescil No: 28993

Tıp Mikrobiyoloji Uzmanı

Blo. Keleş AKBULUT

İ. İstanbul Tıp Fakültesi

Tıbbi Mikrobiyoloji A.B.D.

Doç. Dr. Gonca ERKÖSE GENÇ

Istanbul Tıp Fakültesi

Tıbbi Mikrobiyoloji A.D.

Dip. No: 69774



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME
FORMU

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ	<input checked="" type="checkbox"/>
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ	<input type="checkbox"/>
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	<input type="checkbox"/>
KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ	<input type="checkbox"/>
ONKOLOJİ ENSTİTÜSÜ	<input type="checkbox"/>

kullanıcıyı bu konuda uyarmalı ve "Expert sistem" desteğiyle gerektiğinde sonuçlarda düzeltmeler tavsiye etmelidir.

- 7) Gram pozitif/Gram negatif identifikasyon testlerinde en az 27 biyokimyasal özellik test edilmelidir.
- 8) İdentifikasyon ve antibiyogram sonuçları en fazla 18 saatlik (bir gecelik inkübasyon) inkübasyon sonrası alınabilmelidir (vankomisin direnci hariç-CLSI ve/veya EUCAST kriterlerine göre 24 saat)
- 9) İdentifikasyon veritabanında en az 50 Gram pozitif, 100 Gram negatif, 30 anaerop ve 40 mava türü tanımlı olmalıdır. Bu grupta aşağıdaki rutin mikroorganizmalar mutlaka bulunmalıdır: Gram pozitif koklar (Stafilokok, Streptokok, Enterokok), Gram negatif basiller (Enterik basiller, nonfermentatif Gram negatif basiller, diplokoklar (*Neisseria* vb), kokobasiller (*Haemophilus spp*, *Brucella spp.*), anaerop bakteriler (*Bacteroides*, *Fusobacterium* *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Clostridium* vb)
- 10) Kurulacak sistemle tanımlanamayan mikroorganizmaların tanımlanması için ileri yöntemlerle (MALDI-TOF veya 16S-18S-RNA gen analizi vb) tanımlama gerekmesi halinde ilgili firma bu testleri laboratuvar sorumlusunun uygun bulduğu bir yöntemle başka bir laboratuvarda yaptırmaktan sorumlu tutulacaktır. Aylık tanımlama isteği 50 suşu aşmayacak şekilde düzenleme yapılacaktır.
- 11) Sistemin kalite kontrolü CLSI/EUCASST rehberlerinde belirtilen tüm ATCC kalite kontrol suşları ile en az 3 aylık periyotlar halinde yüklenici firma tarafından yapılmalıdır. Gereği halinde belirtilen tüm standart suşlar laboratuvara verilmelidir.
- 12) Yüklenici firma, sistemin eksternal kalite kontrolünü ücretsiz olarak ve testlerin tamamı tükeninceye kadar periyodik olarak laboratuvar sorumlusunun uygun göreceği bir eksternal kalite değerlendirme merkezi tarafından yapılmasını sağlamalıdır.
- 13) Bakteri için duyarlılık testleri tam otomatik sistemle yapılmalıdır, yapılamadığında ek bir otomatize sistem ile tamamlanabilmelidir.
- 14) Bakteri identifikasyon ve antibiyogram testinin hazırlanması ve sonuçlarının cihaz tarafından verilebilmesi için herhangi bir ek reaktif kullanımına (AST için ek indikatör gibi) gerek kalmamalıdır.
- 15) Cihaz ya da bağlı olduğu bilgisayar iki yönlü LIS bağlantısı sağlayabilmeli, hasta bilgileri otomatik olarak alınmalı ve sonuçlar otomatik olarak aktarılmalıdır. Sonuçlar istatistiksel veriler halinde alınabilmelidir.
- 16) Sistem panelleri/kartları otomatik antibiyogram testini yapabilmesi için en az 3 ayrı konsantrasyonda antibiyotik içermelidir ve bu oranlar prospektüste belirtilmelidir.
- 17) Otomasyon ünitesinde toplanan bilgiler kullanıcı tarafından seçilebilen çeşitli parametrelere göre sınıflandırıp rastlanan mikroorganizma türlerine ve alınan antibiyogram sonuçlarına göre günlük, aylık, yıllık detaylı istatistik çalışmaları yapılabilir. Sistemde toplanan bilgiler gerektiğinde manyetik bilgi depolama birimlerine aktarılabilir.
- 18) Kullanılacak ID ve antibiyogram paneli teslim tarihinden itibaren en az 6 ay miadlı olmalıdır. Kısa miadlı olanlar, firmaya 1 ay öncesinden bildirilmek şartıyla uzun miadlı olanlarla değişimi en geç 7 (yedi) gün içinde sağlanmalıdır. Tüketim miktarları dikkate alınarak mikrobiyoloji laboratuvarının isteği doğrultusunda az tüketilen kitler, çok ve hızlı tüketilen kitlerle değiştirilebilmelidir. Son tüketim tarihi uzun miadlı olmalıdır.
- 19) Sistemin kurulması sırasında gerekli olabilecek her tür laboratuvar düzenlemesi standartlara uygun biçimde yüklenici firma tarafından sağlanacaktır. Ayrıca çalışma esnasında gerekli olacak her tür malzeme ve sarf, test sayısı kadar steril eküvyon çubuğu ve her bir cihaz için

Istanbul Tıp Fakültesi
Prof. Dr. Betigül ÖNGEM
Dip. Tescil No: 28993
Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanı

310. Kerem AKBULUT
İ.Ö. İstanbul Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji A.B.D.

Doç. Dr. Gonca ERKÖSE GENÇ
İstanbul Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji A.B.D.
Dip. No: 69771



**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ**

**SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME
FORMU**

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ	<input checked="" type="checkbox"/>
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ	<input type="checkbox"/>
DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	<input type="checkbox"/>
KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ	<input type="checkbox"/>
ONKOLOJİ ENSTİTÜSÜ	<input type="checkbox"/>

kesintisiz güç kaynağı, bir adet vorteks, bir adet nefelometrik bakteri yoğunluğunun ölçümü için Mac Farland ayarlayıcısı, gerekli otomatik mikropipetler yüklenici firma tarafından ücretsiz sağlanmalı ve bunlara ilişkin sarf, bakım, onarım gibi giderler doğrudan yüklenici firma tarafından üstlenmelidir.

- 20) Sistemle birlikte antibiyotik duyarlılıklarının confirmasyonu amacıyla aşağıda özellikleri belirtilmiş olan gradiyent test stripleri talep edilecektir. Stripler penisilin, vankomisin, imipenem, meropenem, doripenem, ertapenem, tigesiklin, ampicilin+sulbaktam, amikasin, gentamisin, sefotaksim, siprofloksasin içermeli ve küçük ambalajlarda olmalıdır. Gradient Stripler +4-8°C veya -20°C saklanabilmelidir.

2- Sistem için Genel Özellikler:

- 1) Sistemden tatmin edici sonuçlar alınmazsa, test tekrarı gerekirse ve verimlilik düşerse sarf edilen test tutarında ücretsiz test verilmelidir. Eğitim aşamasında gerekli tüm kitleri firma ücretsiz sağlayacaktır. Kullanıcıya bağlı olmayan kit kayıplarında firma kaybolan kitleri karşılamakla yükümlüdür.
- 2) Cihaz şehir cereyanı ile (220/380 V 50 Hz) çalışmalıdır. Cihazla birlikte regülatörlü kesintisiz güç kaynağı verilmeli; cihaz 24 saat devrede kalıp bu süre içinde tüm acil analizlere cevap vermelidir.
- 3) Sistemin laboratuvara kurulması sırasında veya yer değiştirilmesi gerektiğinde gerekli olabilecek laboratuvar düzenlemesi ve taşınması standartlara uygun biçimde yüklenici firma tarafından sağlanacaktır. Yüklenici firma cihazın bulunduğu ortam için yeterli iklimlendirme koşullarını (klima vb) sağlamalıdır.
- 4) Cihazların rutin bakımı, sarf malzemeleri diğer giderleri ve cihaz arızaları ücretsiz olarak karşılanmalıdır. Firma sistemin her türlü sarf malzemesini ücretsiz sağlamalıdır.
- 5) Cihazların rutin bakımı, sarf malzemeleri diğer giderleri ve cihaz arızaları ücretsiz olarak karşılanmalıdır. Firma sistemin her türlü sarf malzemesini ücretsiz sağlamalıdır.
- 6) Kullanılacak kartların 2-8 *C de muhafazası amacıyla 1 adet laboratuvar tipi kit saklama buzdolabı firma tarafından karşılanacaktır.
- 7) Sistemde kullanılacak olan cihazlar halen üretimde olmalı ve sözleşme bitim tarihinde yaşı 10 (on) yılı geçmemelidir. En son güncel yazılımlar yüklenici firma tarafından sağlanmalıdır.
- 8) Kullanılacak kit miktarları: İdentifikasyon ve antibiyogram kartları ayrı olan sistemler için
 - a) Gram pozitif bakteri identifikasyon + antibiyogram 1200 test (identifikasyon ve antibiyotik olarak ayrı kartlar şeklinde verilecektir.)
 - b) Gram negatif bakteri identifikasyon + antibiyogram 2300 test (identifikasyon ve antibiyotik olarak ayrı kartlar şeklinde verilecektir. Gram negatif antibiyotik kartları ile indüklenbilir beta-laktamaz ve genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz -ESBL test edilebilmelidir.)
 - c) Anaerop bakteri ve Gram pozitif çomak identifikasyon kartı 240 test
 - d) Mantar identifikasyonu için 300 test
 - e) Neisseia gonorrhoeae, Neisseia meningitidis, Haemophilus species identifikasyonu için 60



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME
FORMU

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ	<input checked="" type="checkbox"/>
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ	<input type="checkbox"/>
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	<input type="checkbox"/>
KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ	<input type="checkbox"/>
ONKOLOJİ ENSTİTÜSÜ	<input type="checkbox"/>

f) Malzeme teslimi laboratuvarın istemi doğrultusunda partiler halinde yapılacaktır.

9- Yüklenici firma hastanenin kalite politikasına uygun çalışmayı taahhüt etmelidir.

10- Sözleşme bitiminde kitlerin artması halinde kitler bitene kadar sistemin kurumda kalmasına izin verilmelidir.

11- Cihazlara ait Türkçe ve orijinal kullanım kılavuzu laboratuvara teslim edilecektir.

12- Kalibrasyon, kalite kontrol ve tekrarlar için harcanan testler firma tarafından verimlilik farkı olarak karşılanacaktır. İhalesi yapılan kitler tükenene kadar ve hastane otomasyon sisteminde test sonuçları onaylanıncaya kadar firma cihazın kurumda kalmasına müsaade edecektir. Bu sayılar aylık olarak takip edilebilmelidir.

13- İhale komisyonu talep ettiği takdirde; yeri ve zamanı belirtilmek kaydıyla teklif veren firmalar demonstrasyon çalışması yapmalı; her türlü sarfiyat yüklenici firma tarafından sağlanmalıdır.

14- Cihazlar hastane otomasyon sistemine uygun olacak şekilde network bağlantı sistemine sahip olmalıdır ve cihazın hastane otomasyon sistemine uyumlu hale getirilmesi ve LIS bağlantısı yüklenici firma tarafından ücretsiz olarak sağlanmalıdır. Teknik olarak gereken durumlarda bağlantının kurulması ile ilgili yükümlülükler firmanın katkısı istenebilir.

3-CİHAZLARIN MONTAJI:

Cihazın montajı firmaya aittir. Cihaz kurumun gösterdiği yere ücretsiz monte edilecektir. Cihazın çalışması için laboratuvarında her hangi bir düzenleme veya iklimlendirme gibi alt yapı değişikliği gerektiği takdirde yüklenici firma tarafından karşılanmalıdır.

4-EĞİTİM

Cihazı kullanacak personelin eğitimi yüklenici firma tarafından sağlanacak, eğitim sonunda personele sertifikaları teslim edilecektir. Yeni gelen personel için eğitimler tekrarlanacaktır. Eleman sayısının belirlenmesi ve verilen eğitimin yeterli olup olmadığına kurum karar verecektir. Firma ayrıca cihazın kullanım kılavuzu ile dikkat edilmesi gereken hususları içeren bir dokümanı "Türkçe" olarak kuruma verecektir.

5-GARANTİ VE TEKNİK SERVİS:

Cihaz, kullanılacak yedek parça dahil sözleşme süresince ücretsiz olmak kaydıyla garantili olacaktır. Arıza durumunda en geç 24 saat içinde müdahale edilecek, onarılamayan cihaz 72 saat içinde firma tarafından yedek bir cihazla değiştirilecektir. Bu garanti hem satıcı hem de distribütör tarafından verilmeli ve taahhüt edilmelidir. 72 saati geçen sürede cihazın hizmet vermediği süre boyunca verilen hizmete karşılık gelen güncel Sağlık Uygulama Tebliği'nin ilgili ekinde yer verilen İşlem Bedeli/İşlem Puanı ile günlük ortalama işlem hacmi göz önüne alınarak hesaplanacak bedel hizmet tedarikçisine cezai işlem olarak uygulanacaktır.

Sistem çalışmaya başladıktan sonra ortaya çıkabilecek olası teknik/kullanıcı vb hataları önlemek için sürekli iletişimde bulunulabilecek bir teknik servis elemanının iletişim bilgileri belirtilmelidir.

Arıza anında ulaşım süresi en fazla 24 saat olmalıdır. Parça değişimi gerektiğinde en çok 3 gün içinde onarım tamamlanmalıdır. Ancak bu süre içinde laboratuvarında geçici kullanım amacı ile işi kompanse edebilecek başka bir sistem temin etmelidir.

Not: Bu şartnamede belirtilmeyen hususlarda idari şartname koşulları geçerlidir.



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME
FORMU

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ X
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ
ONKOLOJİ ENSTİTÜSÜ

SIR A NO	MALZEME CİNSİ	SUT KODU
1	Bakteri tanımlanması ve duyarlılık testi (Otomatik sistem)	905710
2	Genişletilmiş spektrumlu beta laktamaz (GSBL)	905950
3	Minimal inhibisyon konsantrasyonu (E test ile)	906220
4	Anaerop kültür	905600
5	Haemophilus kültürü	905990
6	Streptokok grup tayini	906260
7	Mantar tanımlaması (otomatik sistem)	906130
8	Neisseria-Hemophilus (NH) ileri identifikasyon testi	912200

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

Ürünün üzerinde kimyasal özellikleri yazılmış olmalıdır.

DEPOLAMA ŞARTLARI

Ürünün üzerinde saklama koşulları yazılmış olmalıdır. Ürün, üretici firmanın öngördüğü şartlarda (soğuk zincir vb) teslim edilmelidir.

KULLANIM YERİ VE ÖZELLİĞİ

Mikroorganizmaların tanımlanması ve antibiyotik duyarlılık deneylerinin yapılmasına olanak sağlamalıdır.

ÜRETİM TARİHİ VE MİADİ

Ürünün son kullanma tarihi, teslim tarihinden itibaren en az 1 yıl olmalıdır.

AMBALAJ ŞEKLİ VE MİKTARI

Ürün orijinal ambalajında teslim edilmelidir.

TIBBİ ÖZELLİKLERİ

Sistem, aerop/anaerop bakterileri, mantarları, mikobakterileri doğru olarak tanımlayabilmelidir. Gram pozitif/Gram negatif bakteri identifikasyonları ve duyarlılık testleri aynı sistem üzerinde çalışabilmeli, gecelik inkübasyona gerek kalmadan aynı gün içerisinde sonuçları alınabilmelidir.

İstanbul Tıp Fakültesi
Prof. Dr. Betül ÖNGEN
Doç. Tescil No: 28993
Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanı

Doç. Kenan AKBULUT
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji A.B.D.

Doç. Dr. Gonca ERKÖSE GENÇ
İstanbul Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji A.D.
Dip. No: 69771



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME
FORMU

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ X
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
KARDİYOLOJİ ENSTİTÜSÜ
ONKOLOJİ ENSTİTÜSÜ

Antibiyotik duyarlılık test sonuçları CLSI ve EUCAST kriterlerine göre yorumlanmalıdır.

**ZORUNLU
ÖZELLİKLER**

Teklif edilen malzeme T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanmış, Ulusal Bilgi Bankası koduna ait Ulusal Bilgi Bankasından alınmış koda sahip olmalı, sahip olmayan malzeme için firma UBB kapsam dışı belgesini ihale evrakları içinde sunmalıdır.

-Firmalar teklif ettikleri ürünün en az bir adet örneğini ihale sonrası ilk 3 iş günü içerisinde ilgili Anabilim Dalına teslim edecek gelen numuneler değerlendirilecek, değerlendirme sonucuna göre ihale karara bağlanacaktır.

-Tüm malzemelerin teknik şartnameye uygunluğunun gösterilmesi amacıyla şartnamedeki tüm özellikleri taşıyan firma orijinal kataloğu, firma kaşesi basılarak ihale sırasında teslim edilmelidir.

-Yüklenici firma; ambalajı açıldığında, kullanıma uygun olmayan, hatalı, bozuk olduğu tespit edilen ürünü yenileri ile ücretsiz olarak değiştirecektir.

-Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından laboratuvar incelenmesi istenmesi halinde tüm masraflar yükleniciye aittir.

-Malzeme teslim şekli; Birimin isteği doğrultusunda partiler halinde teslim edilecektir. Ancak birimin talep ettiği malzemeler yüklenici tarafından talep edildiği tarihten itibaren en geç 20 takvim günü içinde teslim etmek zorundadır.

Teslimatlar her ürün için farklı olmak üzere, Anabilim dalının isteğine göre belli aralıklarla ve belli miktarlarda olacak şekilde yapılmalıdır.

-Malzemeler yüklenici tarafından İstanbul Tıp Fakültesi Taşınır Kit Kimyasal deposuna getirilecek ve gösterilen yere elemanları vasıtasıyla istif edilmesi kaydıyla teslim etmek zorundadır.

SUT KODU	TEST ADI	BİRİM/PUAN	TIBBİ MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI istenilen test miktarı	TOPLAM PUAN
905710	Bakteri tanımlanması ve duyarlılık testi (Otomatik sistem)	34.89	3740	130488,6
906130	Mantar tanımlanması (Otomatik sistem)	32.95	300	9885
912200	Neisseria-Hemophilus (NH) ileri identifikasyon testi	62.03	60	3721,8
				144095,4

İMZA - KAŞE

İstanbul Tıp Fakültesi
Prof. Dr. Betigül ÖNGEN
Op. Tescil No: 28993
Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanı

İMZA-KAŞE

Doç. Dr. Kenan AKBULUT
İ.O. İstanbul Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji A.B.D.

İMZA - KAŞE

Doç. Dr. Gonca ERKÖSE GENÇ
İstanbul Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji A.D.
Dip. No: 69771