



## **Koordinasyon**

Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi (UAMDSS) Dış Kalite Güvencesi İkinci Yeterlilik Değerlendirmesi çalışması Doç. Dr. Nilay Çöplü ve Uzm. Dr. Hüsniye Şimşek tarafından koordine edilmiştir.

## **Referans çalışmalar ve sonuçların değerlendirilmesi**

Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyansı Bilimsel Komisyonu Kalite Kontrol Alt Komisyonu üyeleri Prof. Dr. Zeynep Gülay başkanlığında, Prof. Dr. Cüneyt Özakın, Prof. Dr. Duygu Perçin, Doç. Dr. Mete Eyigör ve Yrd. Doç. Dr. Gülçin Bayramoğlu tarafından, yeterlilik değerlendirmesinde gönderilen suşların referans testleri yapılmış, genel sonuçlar değerlendirilmiş ve rapor onaylanmıştır.

UAMDSS Kalite Kontrol Alt Komisyonu tarafından Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları Daire Başkanlığı Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Laboratuvarı'na gönderilen suşların stabilite değerlendirme çalışmaları yapılmış ve çoğaltılarak taşıyıcı besiyeri içerisinde biyolojik materyal taşıma kurallarına uygun şekilde katılımcı merkezlere kargo ile gönderilmiştir. Bu çalışmalar, Uzm. Dr. Hüsniye Şimşek ve sağlık teknisyeni Şeref Işık tarafından yürütülmüştür.

## **Veri aktarımı/analizi**

Veri aktarımı için gereken web tabanlı anket formu Dr. Dilber Aktaş, bilgisayar uzmanı Bio. Murad Bayram tarafından geliştirilmiştir. Veri analizi ve rapor yazımı Uzm. Dr. Fehminaz Temel tarafından yapılmıştır.

## **Teşekkür**

Bu çalışmada bilimsel danışmanlığı için Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) uzmanı Dr. Ray Sanders'a teşekkürü borç biliriz.

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
<b>Tabloların listesi</b>	4
<b>Şekillerin listesi</b>	5
<b>Kısaltmalar</b>	6
<b>Türkiye haritası ve katılımcı laboratuvarların dağılımı</b>	7
<b>Özet</b>	8- 9
<b>Giriş</b>	10- 11
<b>Birinci Bölüm:</b> UAMDSS DKD YD Çalışmasının Sonuçlarının Değerlendirmesinde Kullanılan Kriterler	12- 15
<b>İkinci Bölüm:</b> Genel Değerlendirme	16- 19
<b>Üçüncü Bölüm:</b> Bakteri Tanımlaması	20
<b>Dördüncü Bölüm</b> Bakteri Tanımlamasında Konvansiyonel Yöntemler Kullanan Laboratuvarların Değerlendirilmesi	21- 24
<b>Beşinci Bölüm:</b> Yalnız Otomatize Sistemle Çalışan Laboratuvarların Değerlendirilmesi	25- 26
<b>Altıncı Bölüm:</b> UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Bütün Laboratuvarların Antibiyotik Duyarlılık Testleri Puan Dağılımı Üzerinden Değerlendirilmesi	27- 29
<b>Yedinci Bölüm:</b> UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Bütün Laboratuvarların Başarı Yüzdeleri Üzerinden Değerlendirilmesi	30- 33
<b>Kaynaklar</b>	34
<b>Ek 1</b> UAMDSS DKG YD Çalışmasına Sonuç Gönderen Katılımcıların Listesi	35- 36

## TABLoların LİSTESİ

Tablo		Sayfa No
1	Suş 1: <i>Escherichia coli</i> CTX-M-15(+)	12
2	Suş 2: <i>Staphylococcus aureus</i> SCCmec Tip IV	13
3	Suş 3: <i>Klebsiella pneumonia</i> ATCC 700603	14-15
4	UAMDSS DKG YD Çalışması Kapsamında Suş Gönderilen Laboratuvarlar	16- 17
5	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Sonuç Gönderen Laboratuvarların İllere Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	18
6	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların “Bakteri Tanımlaması Puanı’na Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	20
7	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Bakteri Tanımlamasında Konvansiyonel Yöntem Kullandıkları Suş Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	21
8	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Bakteri Tanımlamasında Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	22
9	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan ve Değerlendirme için Yalnız Otomatize Sistemi Kullanan Laboratuvarların 3 Suş için Aldıkları Toplam Puanlara Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	25
10	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan ve Değerlendirme İçin Yalnız Otomatize Sistemi Kullanan Laboratuvarların Aldıkları Toplam Puanların 3 Suşa Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	26
11	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Antibiyotik Duyarlılık Testi Sonrası Aldıkları Puanların Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	27
12	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 3 Suş için Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2012)	31
13	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 3 Suş için Başarı Yüzdelerinin Sınır Değer Olan %70’e Göre Dağılımı (UAMDSS, 2012)	34

## ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil		Sayfa No
1	UAMDSS'ne Katılan Üniversite Hastanesi, Eğitim Araştırma Hastanesi ve Devlet Hastanesi Laboratuvarlarının İllere Göre Dağılımı	7
2	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların İllere Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	19
3	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Bakteri Tanımlamasında Konvansiyonel Yöntem Kullandıkları Suş Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD , 2012)	21
4	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Escherichia coli</i> Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	23
5	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Staphylococcus aureus</i> Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	23
6	Şekil 6. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Klebsiella pneumonia</i> Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	24
7	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Escherichia coli</i> Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puana Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	28
8	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Staphylococcus aureus</i> Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puana Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	28
9	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Klebsiella pneumoniae</i> Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puana Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)	29
10	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 3 Suş İçin Başarı Yüzdesine Göre Dağılımı (UAMDSS, 2012)	31
11	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 3 Suş İçin Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2012)	31
12	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 3 Suş İçin Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2012)	32

## KISALTMALAR

---

<b>UAMDSS</b>	: Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi
<b>DKG</b>	: Dış Kalite Güvencesi
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>YD</b>	: Yeterlilik Değerlendirmesi
<b>OXA</b>	: Oksasilin
<b>ATCC</b>	: American Type Culture Collection
<b>VAN</b>	: Vankomisin
<b>THSK</b>	: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for Social Sciences
<b>CLSI</b>	: Clinical and Laboratory Standards Institute
<b>TSI</b>	: Triple Sugar Iron
<b>IMVIC</b>	: Indole, Methyl Red, Voges-Proskauer, Citrate,
<b>R</b>	: Resistant, Dirençli
<b>I</b>	: Intermediate, Ara Değer
<b>S</b>	Susceptible, Duyarlı
<b>GSBL</b>	Geniş Spektrumlu Beta Laktamaz
<b>MİK</b>	Minimal İnhibitör Konsantrasyon
<b>PYR</b>	Pyrolidonly-beta naphilamide
<b>Üniv.</b>	Üniversite
<b>Mikr.</b>	Mikrobiyoloji
<b>Hast.</b>	Hastane
<b>Uyg.</b>	Uygulama
<b>Araş.</b>	Araştırma
<b>Lab.</b>	Laboratuvar
<b>Fak.</b>	Fakültesi
<b>AD.</b>	Anabilim Dalı
<b>Max.</b>	Maksimum

---



## ÖZET

UAMDSS dış kalite güvencesi (DKG) ikinci yeterlilik değerlendirme (YD) çalışması 03 Nisan 2012 tarihinde, 77 adet katılımcı laboratuvara dört adet bakteri suşu gönderilerek başlatılmıştır. Suşlardan bir tanesinde kontaminasyon problemi saptanması nedeniyle bu suş değerlendirme dışı bırakılmış ve kalan üç suş üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Bu laboratuvarlardan beşi daha önce suşlar üzerinde çalışmış olan kalite kontrol (KK) alt komisyon laboratuvarları olup, bu çalışmada süreç içinde gelişebilecek sorunların değerlendirilebilmesi için çalışmaya dahil edilmişlerdir. Bakteri tanımlaması ve antibiyotik duyarlılık testi sonuçları web tabanlı bir anket formu aracılığı ile toplanmış, SPSS 15.00 kullanılarak analiz edilmiştir. KK alt komisyonu laboratuvarlarının sonuçları, genel sonuçları etkilememesi amacıyla değerlendirme dışı bırakılmıştır. Toplam altı adet laboratuvar ise veri göndermemiştir. Konvansiyonel yöntemlerle otomatize yöntemlerin kullanılması verilen puanlarda farklılığa yol açmakla beraber, değerlendirme başarı yüzdesi olarak yapılmış ve standardizasyon sağlanmıştır. Puanlar verilirken bakteri tanımlaması 10 puan, konvansiyonel sistem kullanılması halinde yapılması gereken testlerin tümü 10 puan, antibiyotik duyarlılık testlerinde de çalışılan antibiyotik başına 10 puan şeklinde puanlama yapılmış, antibiyotik duyarlılık testlerinde minör hata yapılması halinde 2, major hata yapılması halinde 10 puan eksiltiştir.

Gönderilen bakteriler ve antibiyotik duyarlılık testleri istenen antibiyotikler şöyledir: *Escherichia coli* için amoksisilin veya ampisilin, amikasin veya gentamisin veya tobramisin, siprofloksasin veya ofloksasin veya levofloksasin, nalidiksik asit, sefotaksim veya seftriakson, seftazidim, GSBL varlığının araştırılması; *Staphylococcus aureus* için Sefoksitin disk difüzyon veya Oksasilin MİK, duyarlı değil ise doğrulama testleri ( PCR *mecA* geni veya PBP2a aglütinasyon veya oksasilin MİK), Vankomisin MİK, Linezolid ve Rifampin disk difüzyon; *Klebsiella pneumoniae* için amoksisilin veya ampisilin, amikasin veya gentamisin veya tobramisin, siprofloksasin veya ofloksasin veya levofloksasin, nalidiksik asit, sefotaksim veya seftriakson, seftazidim, GSBL varlığının araştırılması

Bakteri tanımlamasında katılımcı laboratuvarların başarı yüzdeleri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* ve *Klebsiella pneumonia* için sırasıyla %100; %97; %98,5'dir. Antibiyotik duyarlılık testleri sonrasında alınan puanlara bakıldığında laboratuvarların 3 suş için başarı yüzdesi gruplarına göre dağılımı şöyledir: laboratuvarların %7,6'sı (5 lab) 70,00-79,99 puan sınıflamasında, %45,4'ü (30 lab) 80,00-89,99 puan sınıflamasında ve %47'si (31 lab) ≥90,00 puan



sınıflamasında yer almıştır. Tüm katılımcı laboratuvarların başarı yüzdesi için sınır değeri kabul edilen %70'in üzerinde başarı gösterdiği saptanmıştır.

## GİRİŞ

Bu raporda UAMDSS dış kalite güvencesi (DKG) ikinci yeterlilik değerlendirmesi (YD) çalışmasının sonuçları sunulmaktadır. Bu çalışma UAMDS-Bilimsel Komisyonu Kalite Kontrol Alt Komisyonu ve Türkiye Halk Sağlığı Kurumu çalışanlarının işbirliği ile yürütülmüştür. Laboratuvar çalışmaları “Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-Second Informational Supplement M100-S22 Vol.32 No 3, Ocak 2012” ve “Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi laboratuvar testleri, kalite kontrolü ve kalite güvencesi standart uygulama prosedürleri ve WHONET yazılım programı, Şubat 2012. ISBN: 978-975-590-347-7 önerileri doğrultusunda uygulanmıştır.

Bu amaçla, 03 Nisan 2012 tarihinde, UAMDSS'nin katılımcısı olan 77 adet laboratuvara dört adet bakteri suşu gönderilmiş, daha sonra suşlardan bir tanesinde kontaminasyon problemi saptanması nedeniyle bu suş değerlendirme dışı bırakılmış ve kalan üç suş üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Toplam altı adet laboratuvar veri göndermemiştir. Bakteri tanımlaması ve antibiyotik duyarlılık testi sonuçları web tabanlı bir anket formu aracılığı ile toplanmış, SPSS 15.00 kullanılarak analiz edilmiştir.

UAMDSS DKG YD çalışmalarına katılan laboratuvarların bir bölümü sadece otomatize sistem kullanmış, bazı laboratuvarlar ise otomatize sistem ve konvansiyonel yöntemleri bir arada kullanmışlardır. Konvansiyonel yöntem kullanan laboratuvarlar, bu yöntemler için ayrıca puan alabildikleri için, sadece otomatize sistem kullanan laboratuvarların en yüksek puanı, konvansiyonel yöntemleri de kullanan laboratuvarların en yüksek puanından farklıdır. Buna karşılık, tüm laboratuvarların aldıkları puanların yüzdesi de ayrıca hesaplanmış ve sunulmuştur. Değerlendirmeler bu başarı yüzdesi üzerinden yapılmıştır. Bu puan hesaplamalarının ayrıntıları birinci bölümde sunulmaktadır. Benzer çalışmaların sınır değerleri göz önüne alınarak başarı için sınır değer %70 olarak seçilmiştir.

Bu raporda UAMDSS DKD YD çalışmasının sonuçlarının değerlendirmesinde kullanılan kriterler, genel değerlendirme, bakteri tanımlamasında konvansiyonel yöntemler kullanan laboratuvarların değerlendirilmesi, yalnız otomatize sistemle çalışan laboratuvarların değerlendirilmesi ve UAMDSS DKG YD çalışmasına katılan bütün laboratuvarların antibiyotik duyarlılık testlerinin değerlendirilmesi yapıldıktan sonra UAMDSS DKG YD

alışmasına katılan bütün laboratuvarların başarı yüzdeleri üzerinden değerlendirilmesi sunulmaktadır.

## Birinci Bölüm: UAMDSS DKD YD Çalışmasının Sonuçlarının Değerlendirmesinde Kullanılan Kriterler

Tablo 1. Suş 1: *Escherichia coli* CTX-M-15(+)

KRİTERLER	YANIT		KOD	PUAN
<b>BAKTERİ TANIMLAMASI</b>	<i>Escherichia coli</i>			<b>10</b>
<b>KONVANSİYONEL YÖNTEMLER*</b>	Koloni Morfolojisi		1	10
	Mikroskopi (Gr. boyama)		1	
	Oksidaz testi		1	
	TSI		1	
	IMVIC		1	
	Üreaz		1	
	Motilite		1	
	<b>Toplam</b>			
<b>ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTİ</b>	Aminopenisilinler	Amoksisilin	R	10
		veya Ampisilin	R	
	Aminoglikozidler	Gentamisin	S	10
		veya Tobramisin	R	
		veya Amikasin	S	
	Florokinolonlar	Siprofloksasin	R	10
		veya Ofloksasin	R	
		veya Levofloksasin	R	10
		Nalidiksik asit	R	
	Sefalosporinler	Sefotaksim	R	10
veya Seftriakson		I/R		
Seftazidim		S		
GSBL		Pozitif	10	
<b>Toplam</b>			<b>70</b>	
<b>TOPLAM PUAN</b>				<b>90</b>

\*Otomatize sistem kullanan laboratuvarlar bu puanları almamaktadır.

**E. coli Toplam Puanı**= Bakteri Tanımlaması Puanı + Konvansiyonel Yöntem Puanı  
(Kullanılan Yöntem Sayısı x 10/7) + Antibiyotik Duyarlılık Testi Puanı

**Tablo 2. Suş 2: *Staphylococcus aureus* SCCmec Tip IV**

<b>KRİTERLER</b>	<b>YANIT</b>		<b>KOD</b>	<b>PUAN</b>	
<b>BAKTERİ TANIMLAMASI</b>	<i>Staphylococcus aureus</i>			<b>10</b>	
<b>KONVANSİYONEL YÖNTEMLER*</b>	Mikroskobi		1	10	
	Katalaz		1		
	Koagulaz		1		
	<b>Toplam</b>			<b>10</b>	
<b>ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTİ</b>		Sefoksitin DD veya Oksasilin MİK	R	10	
		Vankomisin MİK	S	10	
		Linezolid	S	10	
		Rifampin	R	10	
		Metisilin/Oksasilin dirençli <i>S. aureus</i> (MRSA)	R	10	
		<b>Toplam</b>			<b>50</b>
	<b>TOPLAM PUAN</b>				<b>70</b>

\*Otomatize sistem kullanan laboratuvarlar bu puanları almamaktadır.

***S. aureus* Toplam Puanı**= Bakteri Tanımlaması Puanı + Konvansiyonel Yöntem Puanı  
(Kullanılan Yöntem Sayısı x 10/3) + Antibiyotik Duyarlılık Testi Puanı

**Tablo 3. Suş 3: *Klebsiella pneumoniae* ATCC 700603**

<b>KRİTERLER</b>	<b>YANIT/KRİTER</b>		<b>KOD</b>	<b>PUAN</b>
<b>BAKTERİ TANIMLAMASI</b>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>		4	<b>10</b>
<b>KONVANSİYONEL YÖNTEMLER*</b>	Koloni Morfolojisi		1	10
	Mikroskopi		1	
	Oksidaz testi		1	
	TSI		1	
	IMVIC		1	
	Üreaz		1	
	Motilite		1	
	<b>Toplam</b>			
<b>ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTİ</b>	Aminopenisilinler	Amoksisilin veya Ampisilin	R R	10
	Aminoglikozidler	Amikasin veya Gentamisin veya Tobramisin	S I/S R	
	Florokinolonlar	Siprofloksasin	S	10
		Ofloksasin	S	
		Levofloksasin	S	
		Nalidiksik asit	R	10
	Sefalosporinler	Sefotaksim	R	10
		Seftriakson	R	
		Seftazidim	R	
	GSBL	Pozitif	1	10
<b>Toplam</b>			<b>70</b>	
<b>TOPLAM PUAN</b>			<b>90</b>	

\*Otomatize sistem kullanan laboratuvarlar bu puanları almamaktadır.

***K. pneumoniae* Toplam Puanı**= Bakteri Tanımlaması Puanı + Konvansiyonel Yöntem Puanı  
(Kullanılan Yöntem Sayısı x 10/7) + Antibiyotik Duyarlılık Testi Puanı

**Tüm Suşlar İçin Toplam Puan** = *E. coli* Toplam Puanı + *S. aureus* Toplam Puanı + *K. pneumoniae* Toplam Puanı

Sadece otomatize sistem kullanan laboratuvarların en yüksek puanı, konvansiyonel yöntemleri de kullanan laboratuvarların en yüksek puanından farklıdır. Buna karşılık, tüm

laboratuvarların aldıkları puanların yüzdesi de ayrıca hesaplanmış ve başarı yüzdesi olarak değerlendirilmeye alınmıştır.

## İkinci Bölüm: Genel Değerlendirme

**Tablo 4. UAMDSS DKG YD Çalışması Kapsamında Suş Gönderilen Laboratuvarlar**

	<b>UAMDSS KATILIMCILARI</b>	<b>Bulunduğu İl</b>
1	BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ ADANA UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZ LAB	Adana
2	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ BALCALI HASTANESİ MERKEZ LAB	Adana
3	ADANA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HAST. MİKROBİYOLOJİ LAB.	Adana
4	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ MİKROBİYOLOJİ LAB	Afyonkarahisar
5	AKSARAY DEVLET HASTANESİ	Aksaray
6	DR NAFİZ ÇAMLİBEL SINCAN DEVLET HASTANESİ MERKEZ LAB	Ankara
7	DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT EĞİTİM VE ARAŞTIRMA LAB.	Ankara
8	ANKARA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ MİKROBİYOLOJİ LAB	Ankara
9	ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ İBNİ SİNA HAST. MERKEZ LAB.	Ankara
10	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MİKROBİYOLOJİ LAB.	Ankara
11	ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ MİKROBİYOLOJİ LAB.	Ankara
12	GATA TIP FAKÜLTESİ MİKROBİYOLOJİ AD	Ankara
13	AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ MERKEZ LAB.	Antalya
14	ANTALYA ATATÜRK DEVLET HASTANESİ	Antalya
15	ANTALYA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	Antalya
16	<b>ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ TIP FAK. KLİNİK MİKROBİYOLOJİ AD.*</b>	<b>Aydın</b>
17	GÖĞÜS HASTALIKLARI HASTANESİ	Balıkesir
18	BİNGÖL DEVLET HASTANESİ	Bingöl
19	BİTLİS DEVLET HASTANESİ	Bitlis
20	ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYG. HAST. MERKEZ LAB.	Bolu
21	<b>ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ MİKROBİYOLOJİ MERKEZ LAB.*</b>	<b>Bursa</b>
22	BURSA YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE ARAŞTIRMA MERKEZLAB.	Bursa
23	ÇANAKKALE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ MİKROBİYOLOJİ LAB.	Çanakkale
24	ÇANKIRI DEVLET HASTANESİ	Çankırı
25	ÇORUM DEVLET HASTANESİ	Çorum
26	DENİZLİ DEVLET HASTANESİ	Denizli
27	DİCLE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MİKROBİYOLOJİ LAB.	Diyarbakır
28	DİYARBAKIR ÇOCUK HASTALIKLARI HASTANESİ MİKROBİYOLOJİ LAB.	Diyarbakır
29	DÜZCE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MİKROBİYOLOJİ LAB.	Düzce
30	TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ MERKEZ LAB	Edirne
31	ELAZIĞ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	Elazığ
32	FIRAT ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TIBBİ MİKROBİYOLOJİ BÖLÜMÜ	Elazığ
33	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	Erzurum
34	ERZURUM EĞİTİM VE ARAŞTIRMA MERKEZ LABORATUVARI	Erzurum
35	ERZURUM PALANDÖKEN DEVLET HASTANESİ	Erzurum
36	ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAK. MİKROBİYOLOJİ AD	Eskişehir
37	YUNUS EMRE DEVLET HASTANESİ	Eskişehir
38	GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MİKROBİYOLOJİ LAB	Gaziantep
39	AVUKAT CENGİZ GÖKÇEK DEVLET HASTANESİ	Gaziantep
40	PROF İLHAN ÖZDEMİR DEVLET HASTANESİ	Giresun
41	İSKENDERUN DEVLET HASTANESİ	Hatay
42	SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MİKROBİYOLOJİ ABD	İsparta
43	BAKIRKÖY EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ MİKROBİYOLOJİ LAB	İstanbul
44	MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MERKEZ LAB.	İstanbul



45	HAYDARPAŞA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ MİKROBİYOLOJİ LAB	İstanbul
46	GATA HAYDARPAŞA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ TIBBİ MİKROBİYOLOJİ BÖLÜMÜ	İstanbul
47	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK MİKROBİYOLOJİ ABD	İstanbul
48	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ TIBBİ MİKROBİYOLOJİ AD	İstanbul
49	BAKIRKÖY KADIN DOĞUM VE ÇOCUK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HAST. MİKROBİYOLOJİ LAB.	İstanbul
50	İSTANBUL EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	İstanbul
51	<b>DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HAST. MERKEZ BAKTERİYOLOJİ LAB*</b>	<b>İzmir</b>
52	İZMİR ATATÜRK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ MİKROBİYOLOJİ LAB	İzmir
53	EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TIBBİ MİKROBİYOLOJİ AD	İzmir
54	KAHRAMANMARIŞ SÜTCÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TIBBİ MİKROBİYOLOJİ ABD	Kahramanmaraş
55	MÜNİF İSLAMOĞLU DEVLET HASTANESİ	Kastamonu
56	KAYSERİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	Kayseri
57	<b>ERCİYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MERKEZ LAB.*</b>	<b>Kayseri</b>
58	KIRŞEHİR DEVLET HASTANESİ	Kırşehir
59	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ MERKEZ LABORATUVARI	Kocaeli
60	SELÇUK ÜNİVERSİTESİ MERAM TIP FAKÜLTESİ MERKEZ LAB.	Konya
61	KONYA NUMUNE HASTANESİ	Konya
62	EVLIYA ÇELEBİ DEVLET HASTANESİ	Kütahya
63	İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TURGUT ÖZAL TIP MERKEZ LABORATUVARI	Malatya
64	MERSİN DEVLET HASTANESİ	Mersin
65	ORDU DEVLET HASTANESİ	Ordu
66	OMU SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ	Samsun
67	SAMSUN MEHMET AYDIN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	Samsun
68	CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MİKROBİYOLOJİ LAB.	Sivas
69	ŞANLIURFA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	Şanlıurfa
70	TEKİRDAĞ DEVLET HASTANESİ	Tekirdağ
71	ÇORLU DEVLET HASTANESİ	Tekirdağ
72	TOKAT DEVLET HASTANESİ	Tokat
73	GOU TIP FAKÜLTESİ MİKROBİYOLOJİ AD.	Tokat
74	TRABZON NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HAST. MİKROBİYOLOJİ LAB.	Trabzon
75	<b>KTU TIP FAKÜLTESİ MİKROBİYOLOJİ LAB. *</b>	<b>Trabzon</b>
76	100. YIL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MİKROBİYOLOJİ LAB.	Van
77	ZKU UYGULAMA VE RAŞTRIMA HASTANESİ TIBBİ MİKROBİYOLOJİ AD	Zonguldak

*\*Koyu renk ile gösterilen laboratuvarlar Kalite Kontrol Alt Komisyonunda olup YD çalışmasında kullanılan suşları daha önce çalışmış bulunan laboratuvarlardır.*

## KATILAN İLLER

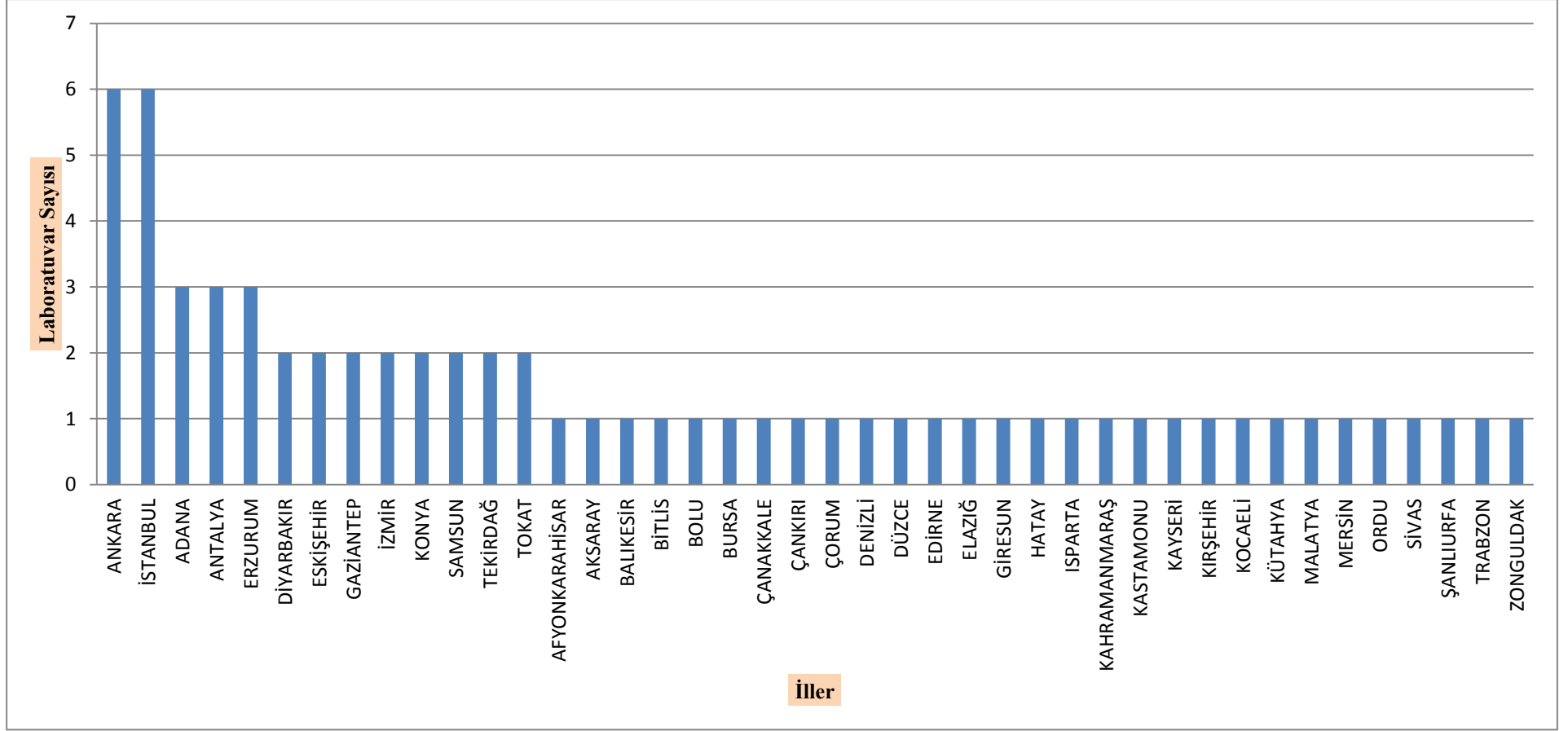
**Tablo 5. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Sonuç Gönderen Laboratuvarların İllere Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**

İL	Laboratuvar Sayısı	%
ANKARA	6	9,09
İSTANBUL	6	9,09
ADANA	3	4,54
ANTALYA	3	4,54
ERZURUM	3	4,54
DİYARBAKIR	2	3,03
ESKİŞEHİR	2	3,03
GAZİANTEP	2	3,03
İZMİR	2	3,03
KONYA	2	3,03
SAMSUN	2	3,03
TEKİRDAĞ	2	3,03
TOKAT	2	3,03
AFYONKARAHİSAR	1	1,52
AKSARAY	1	1,52
BALIKESİR	1	1,52
BİTLİS	1	1,52
BOLU	1	1,52
BURSA	1	1,52
ÇANAKKALE	1	1,52
ÇANKIRI	1	1,52
ÇORUM	1	1,52
DENİZLİ	1	1,52
DÜZCE	1	1,52
EDİRNE	1	1,52
ELAZIĞ	1	1,52
GİRESUN	1	1,52
HATAY	1	1,52
ISPARTA	1	1,52
KAHRAMANMARAŞ	1	1,52
KASTAMONU	1	1,52
KAYSERİ	1	1,52
KIRŞEHİR	1	1,52
KOCAELİ	1	1,52
KÜTAHYA	1	1,52
MALATYA	1	1,52
MERSİN	1	1,52
ORDU	1	1,52
SİVAS	1	1,52
ŞANLIURFA	1	1,52
TRABZON	1	1,52
ZONGULDAK	1	1,52
<b>Toplam</b>	<b>66</b>	<b>100,00**</b>

\*Kalite Kontrol Alt Komisyonunda olup YD çalışmasında kullanılan suşları daha önce çalışmış bulunan laboratuvarlar değerlendirme dışında bırakılmıştır.

\*\*Yuvarlamalar nedeniyle toplam 100,12'dir.

Şekil 2. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların İllere Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)



## Üçüncü Bölüm: Bakteri Tanımlaması

**Tablo 6. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların “Bakteri Tanımlaması Puanı’na Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**

Puan	Laboratuvar Sayısı	%
<i>Escherichia coli</i>		
0	-	0,0
8	-	0,0
10	66	100,0
<i>Staphylococcus aureus</i>		
0	-	0,0
8	2	3,0
10	64	97,0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>		
0	-	0,0
8	1	1,5
10	65	98,5
<b>Toplam</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

0: Sonuç bildirilmemesi, yanlış tanı, kontaminasyon

8: Tür düzeyinde hata

10: Tam puan

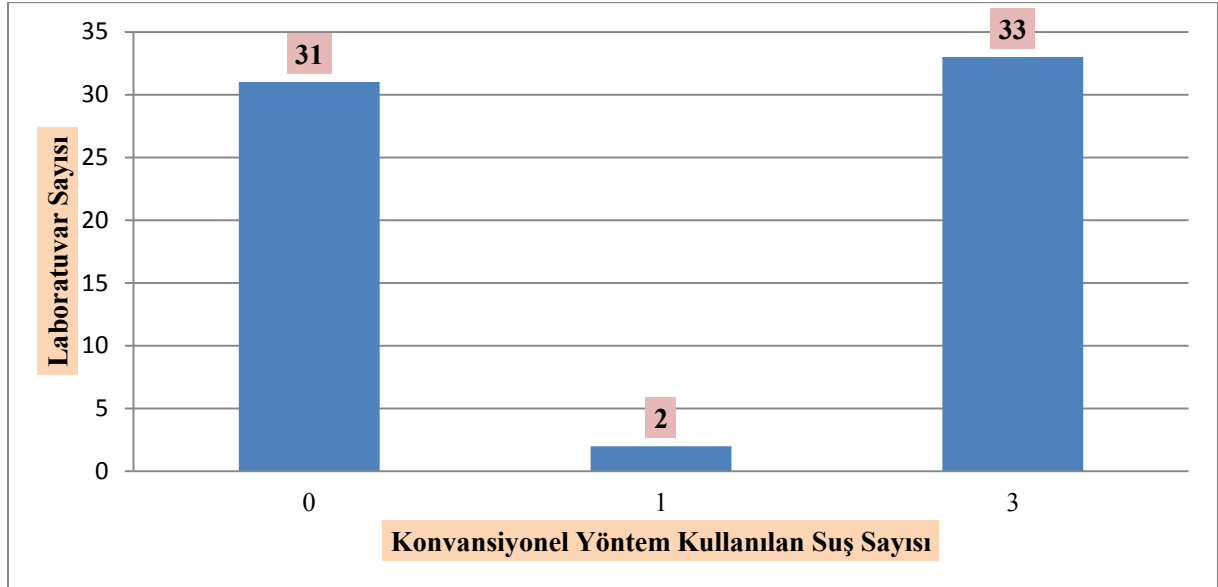
## Dördüncü Bölüm: Bakteri Tanımlamasında Konvansiyonel Yöntemler Kullanan Laboratuvarların Değerlendirilmesi

**Tablo 7. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Bakteri Tanımlamasında Konvansiyonel Yöntem Kullandıkları Suş Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**

Konvansiyonel yöntem kullanılan suş sayısı	Laboratuvar Sayısı	%
0*	31	47,0
1	2	3,0
3	33	50,0
<b>Toplam</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

\*31 laboratuvar sadece otomatize sistemle tanımlama yapmıştır.

**Şekil 3. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Bakteri Tanımlamasında Konvansiyonel Yöntem Kullandıkları Suş Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**

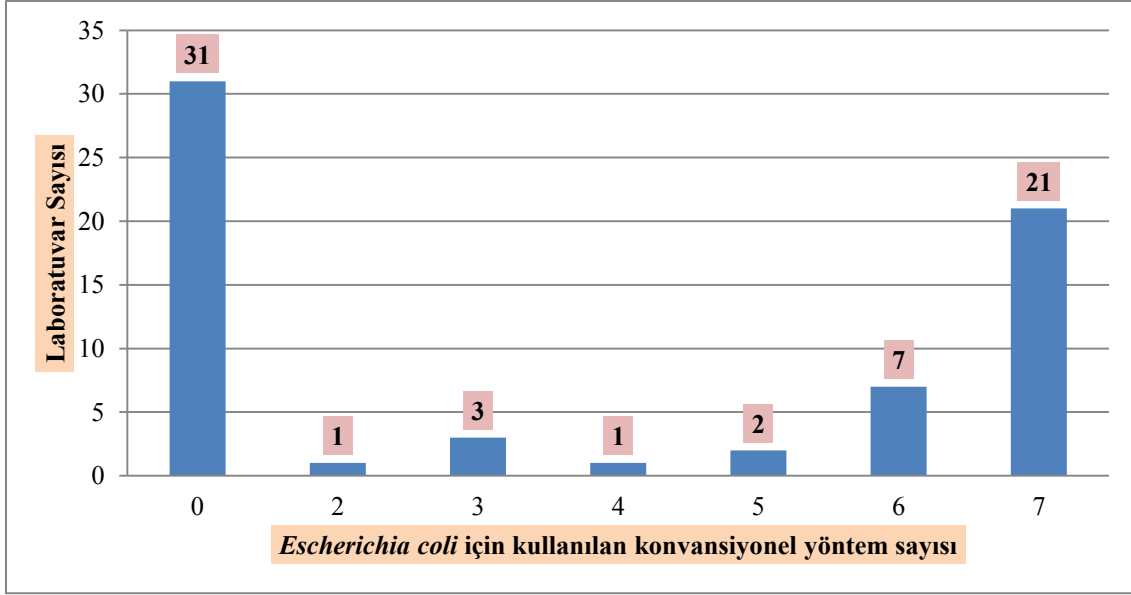


## KONVANSİYONEL YÖNTEMLER

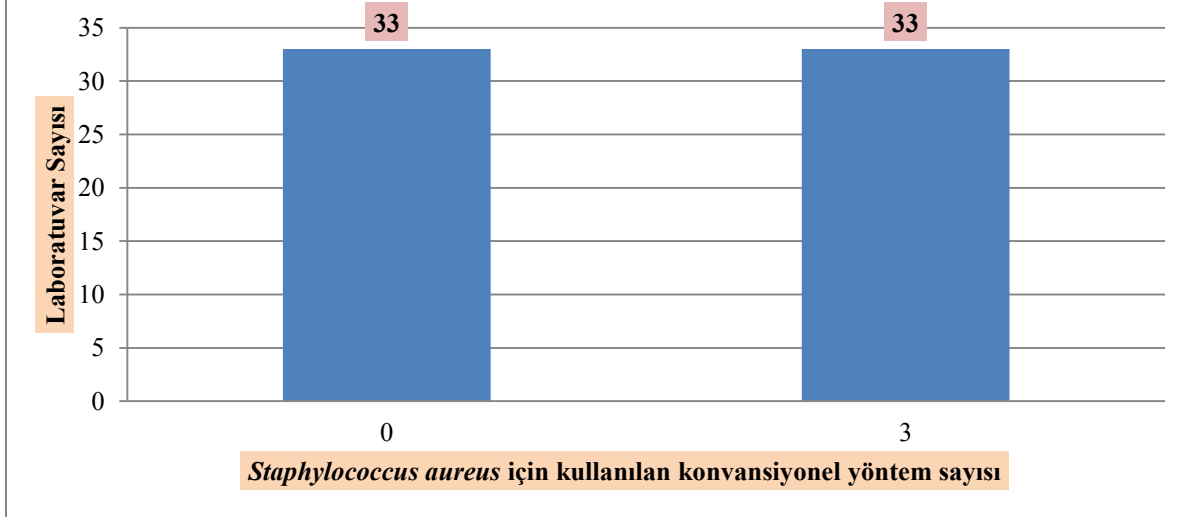
**Tablo 8. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Bakteri Tanımlamasında Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**

Yöntem sayısı	Laboratuvar Sayısı	%
<i>Escherichia coli</i>		
0	31	47,0
2	1	1,5
3	3	4,5
4	1	1,5
5	2	3,0
6	7	10,7
7	21	31,8
<i>Staphylococcus aureus</i>		
0	33	50,0
3	33	50,0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>		
0	33	50,0
3	3	4,5
4	1	1,5
5	2	3,0
6	5	7,6
7	22	33,4
<b>Toplam</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

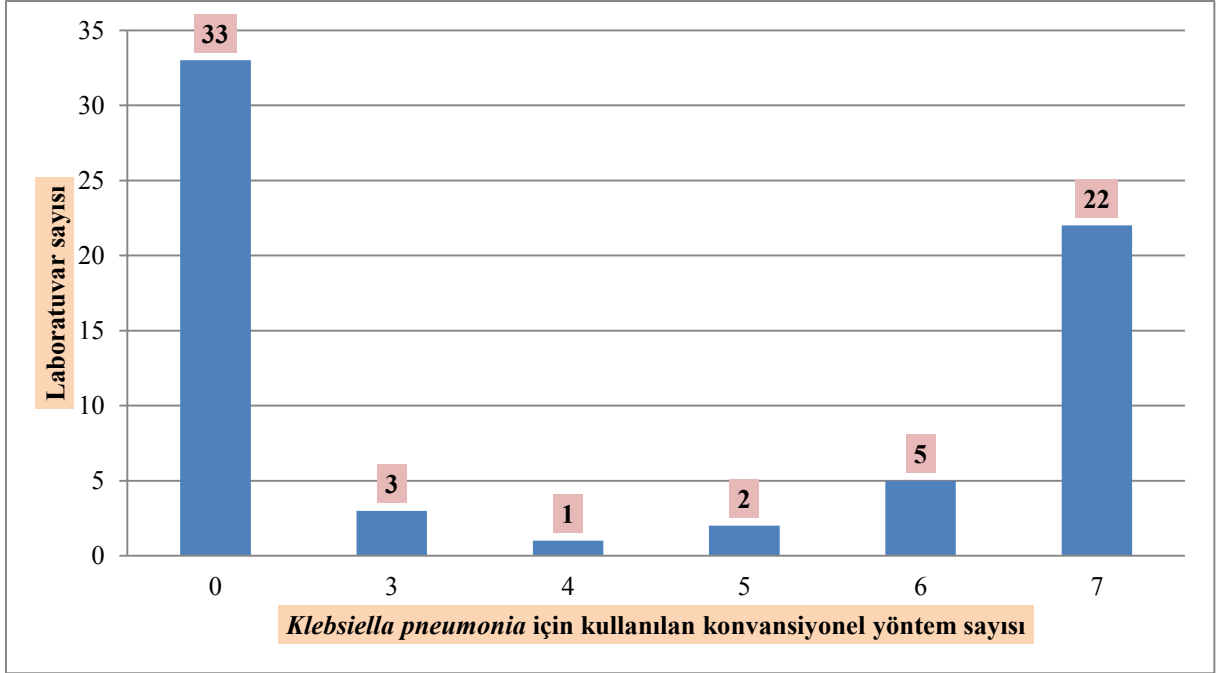
**Şekil 4. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Escherichia coli* Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**



**Şekil 5. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Staphylococcus aureus* Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**



**Şekil 6. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Klebsiella pneumonia* Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**





## Beşinci Bölüm: Yalnız Otomatize Sistemle Çalışan Laboratuvarların Değerlendirilmesi

**Tablo 9. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan ve Değerlendirme için Yalnız Otomatize Sistemi Kullanan Laboratuvarların 3 Suş için Aldıkları Toplam Puanlara Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**

Toplam Puan	Laboratuvar Sayısı	%
160,00	1	3,2
170,00	1	3,2
178,00	2	6,6
180,00	5	16,1
183,00	1	3,2
188,00	3	9,7
190,00	3	9,7
198,00	5	16,1
200,00	8	25,8
210,00	1	3,2
220,00	1	3,2
<b>Toplam</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

*Sadece otomatize sistemle çalışan laboratuvarların alması gereken en yüksek puan 220 olmalıdır.*

**Tablo 10. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan ve Değerlendirme İçin Yalnız Otomatize Sistemi Kullanan Laboratuvarların Aldıkları Toplam Puanların 3 Suşa Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**

Puan	Laboratuvar Sayısı (n=31)	%
<b><i>Escherichia coli</i> (Max puan: 80)</b>		
50,00	1	3,2
55,00	1	3,2
60,00	10	32,3
70,00	17	54,8
80,00	2	6,5
<b><i>Staphylococcus aureus</i> (Max puan: 60)</b>		
50,00	3	9,7
58,00	2	6,4
60,00	26	83,9
<b><i>Klebsiella pneumoniae</i> (Max puan: 80)</b>		
48,00	1	3,2
50,00	1	3,2
58,00	1	3,2
60,00	7	22,6
68,00	7	22,6
70,00	13	42,0
80,00	1	3,2

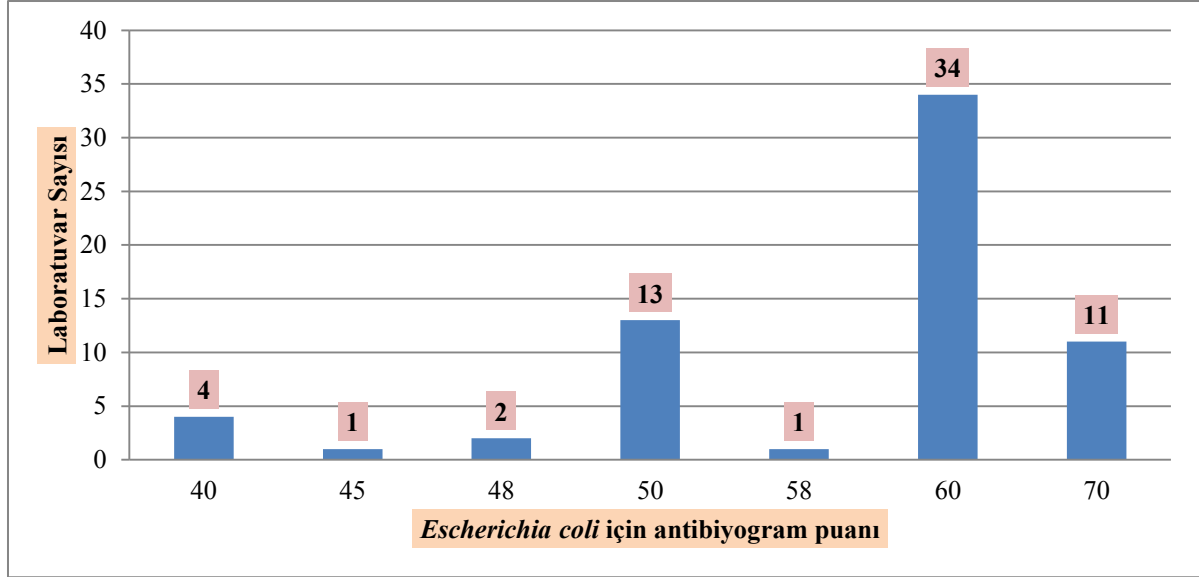
*Alınması gereken toplam puan parantez içinde verilmiştir.*

**Altıncı Bölüm: UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Bütün Laboratuvarların Antibiyotik Duyarlılık Testleri Puan Dağılımı Üzerinden Değerlendirilmesi**

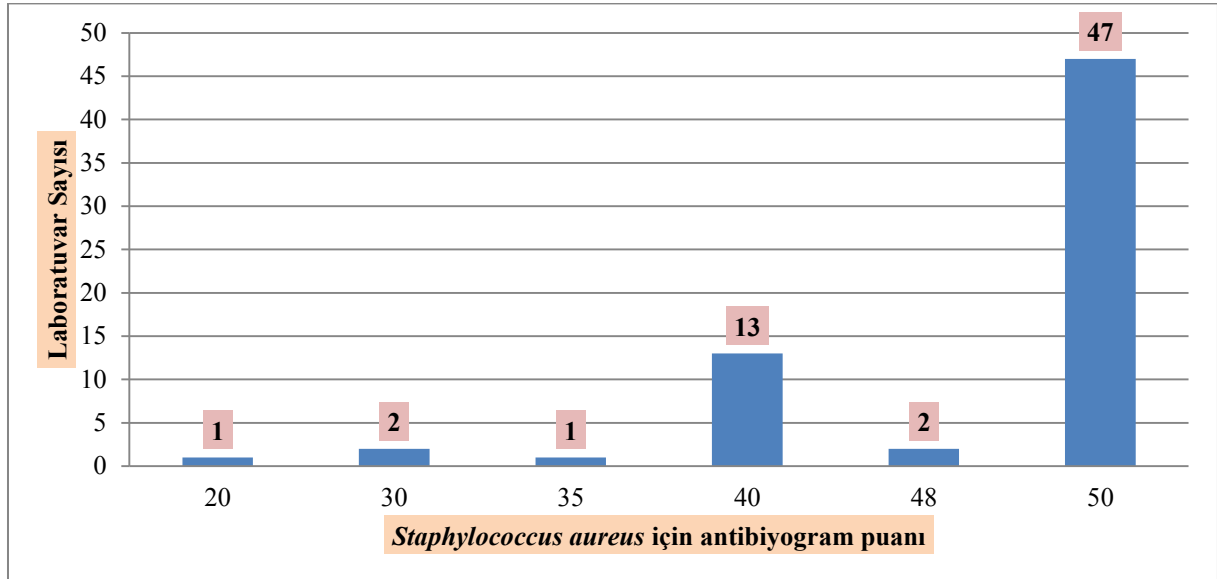
**Tablo 11. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Antibiyotik Duyarlılık Testi Sonrası Aldıkları Puanların Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**

Puan	Laboratuvar Sayısı (n=66)	%
<b><i>Escherichia coli</i> (Max puan: 60)</b>		
30	1	1,5
40	15	22,7
45	1	1,5
48	3	4,5
50	35	53,0
60	11	16,8
<b>GSBL Puanı (Max puan: 10)</b>		
0	7	10,6
10	59	89,4
<b><i>Staphylococcus aureus</i> (Max puan: 40)</b>		
20	3	4,5
25	1	1,5
30	13	19,7
38	2	3,0
40	47	71,3
<b>MRSA Doğrulama Puanı (Max puan: 10)</b>		
0	1	1,5
10	65	98,5
<b><i>Klebsiella pneumoniae</i> (Max puan: 60)</b>		
28	1	1,5
30	2	3,0
40	11	16,7
48	13	19,7
50	30	45,5
58	4	6,1
60	5	7,5
<b>GSBL Puanı (Max puan: 10)</b>		
0	2	3,0
10	64	97,0

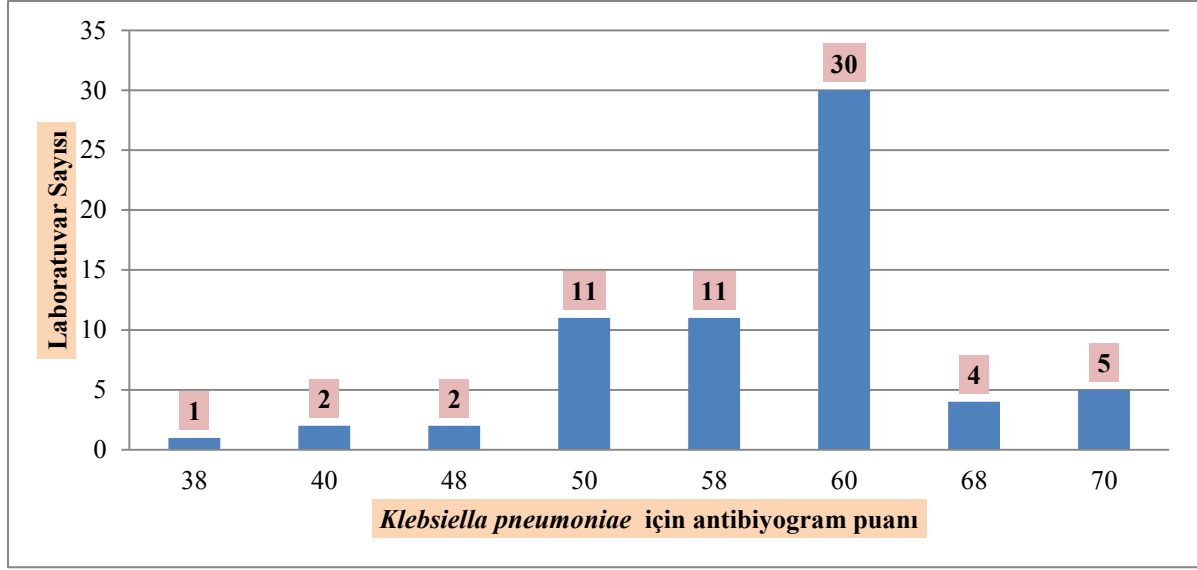
**Şekil 7. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Escherichia coli* Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puana Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**



**Şekil 8. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Staphylococcus aureus* Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puana Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**



**Şekil 9. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Klebsiella pneumoniae* Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puanlara Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2012)**



## Yedinci Bölüm: UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Bütün Laboratuvarların Başarı Yüzdeleri Üzerinden Değerlendirilmesi

### 3 SUŞTAN ALINAN TOPLAM PUANLARIN BAŞARI YÜZDESİNİN DAĞILIMI

Standart bir değerlendirme sağlayabilmek amacı ile bütün laboratuvarların aldığı toplam puan, başarı yüzdesi olarak tekrar hesaplanmıştır.

**Başarı yüzdesi hesabı:** Standart bir değerlendirme sağlayabilmek amacı ile laboratuvarların aldığı toplam puanların başarı yüzdesi aşağıda verilen yöntemle hesaplanmıştır.

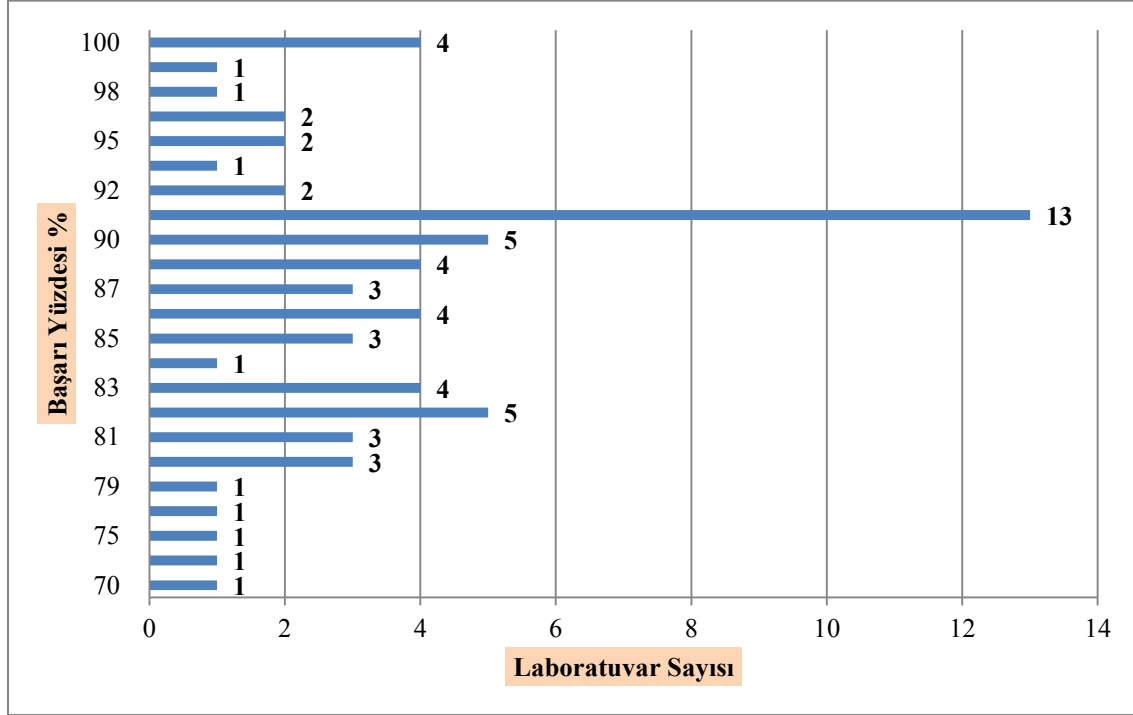
Sadece otomatize sistem kullanarak tanımlama yapan laboratuvarlar için: Toplam puan x 100/220

1 adet suş için konvansiyonel yöntem kullanarak tanımlama yapan laboratuvarlar için: Toplam puan x 100/230

2 adet suş için konvansiyonel yöntem kullanarak tanımlama yapan laboratuvarlar için: Toplam puan x 100/240

3 adet suş için konvansiyonel yöntem kullanarak tanımlama yapan laboratuvarlar için: Toplam puan x 100/250

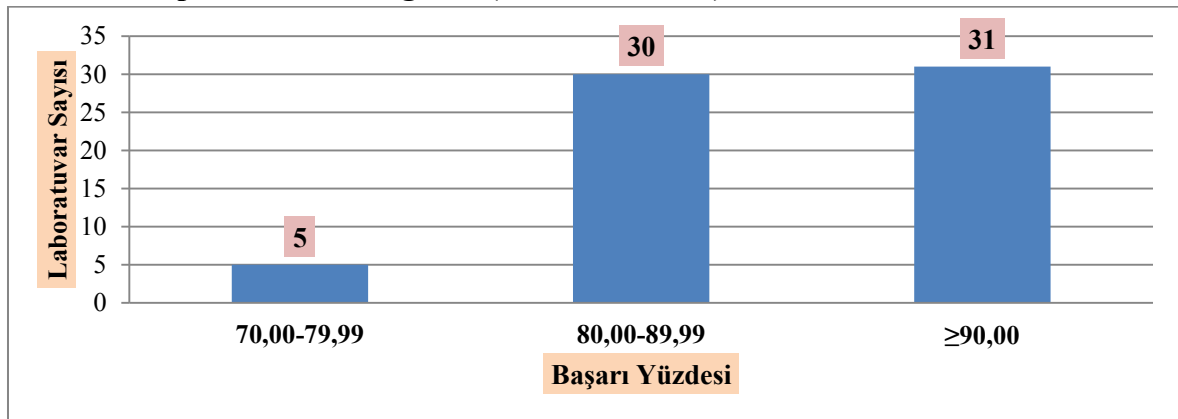
**Şekil 10. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 3 Suş İçin Başarı Yüzdesine Göre Dağılımı (UAMDSS, 2012)**



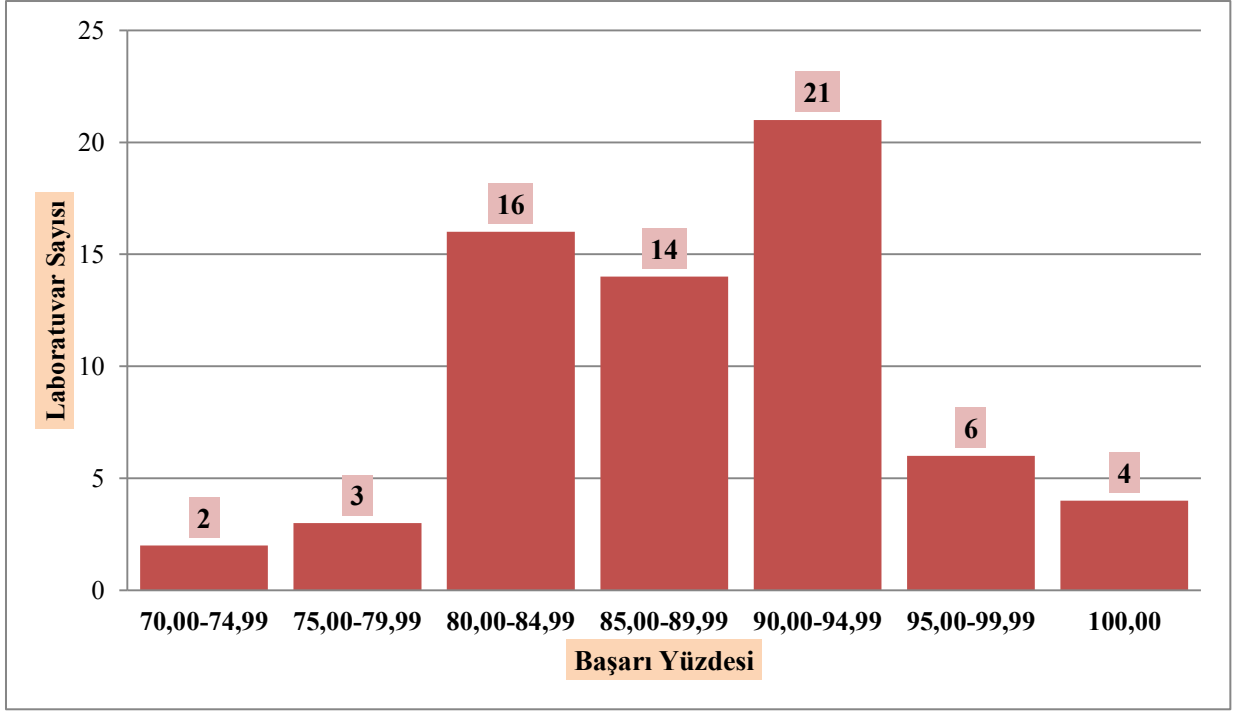
**Tablo 12. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 3 Suş İçin Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2012)**

Başarı Yüzdesi	Laboratuvar Sayısı	%
<b>Puan sınıflaması</b>		
70,00-79,99	5	7,6
80,00-89,99	30	45,4
≥90,00	31	47,0
<b>Toplam</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

**Şekil 11. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 3 Suş İçin Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2012)**



**Şekil 12. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 3 Suş İçin Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2012)**





**%70 SINIR KABUL EDİLDİĞİNDE:**

**Tablo 13. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 3 Suş İçin Başarı Yüzdesi Sınır Değeri Olan %70'e Göre Dağılımı (UAMDSS, 2012)**

<b>Sınır değeri</b>	<b>Laboratuvar Sayısı</b>	<b>%</b>
$\geq\%70$	66	100,0
$<\%70$	-	-
<b>Toplam</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

## KAYNAKLAR

1. Dilber Aktaş, Şöhret Aydemir, Murat Bayram, Gülçin Bayramoğlu, İsmail Ceyhan, Nilay Çöplü, et. al. (Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyansı Bilimsel Komisyon Üyeleri) “Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi laboratuvar testleri, kalite kontrolü ve kalite güvencesi standart uygulama prosedürleri ve WHONET yazılım programı kitabı - Şubat 2012. ISBN: 978-975-590-347-7.”
2. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-Second Informational Supplement M100-S22 Vol.32 No 3, Jan 2012

## EK 1: UAMDSS DKG YD Çalışmasına Sonuç Gönderen Katılımcıların İsim Listesi

	UAMDSS KATILIMCI LABORATUVARLAR	UAMDSS SORUMLUSU
1	Başkent Üniversitesi Adana Uygulama ve Araştırma Merkez Lab	Doç. Dr. Hikmet Eda Alışkan
2	Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Merkez Lab	Uzm.Dr.Pınar Etiz
3	Adana Numune Eğitim ve Arşatırma Hast. Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Ayşegül Tümgör
4	Afyon Kocatepe Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Mikrobiyoloji Lab	Prof.Dr.Mustafa Altındiş
5	Aksaray Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Burhan Çolak
6	Dr Nafiz Çamlıbel Sincan Devlet Hastanesi Merkez Lab	Uzm.Dr.Mehmet Emin Sevinç
7	Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Lab.	Doç.Dr.Ü. Gül Erdem
8	Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Lab	Mik.Uzm.İpek Mumcuoğlu
9	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hast. Merkez Lab.	Prof.Dr.Devran Gerçeker
10	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.	Doç.Dr. Özgen Köseoğlu Eser
11	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Rukiye Berkem
12	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Merkez Lab.	Prof.Dr.Dilara Ögünç
13	Antalya Atatürk Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Halide İlkay Çelik Yergök
14	Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Petek Deniz Uçkan
15	<b>Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fak. Klinik Mikrobiyoloji Ad.*</b>	Yrd.Doç.Dr.Murat Telli
16	Balıkesir Göğüs Hastalıkları Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Nermin Özen
17	Bitlis Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Nihal Sarıca Cırık
18	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uyg. Hast. Merkez Lab.	Doç.Dr.Esra Koçoğlu
19	<b>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Mikrobiyoloji Merkez Lab.*</b>	Prof.Dr.Cüneyt Özakin, Doç.Dr. Melda Sınırtaş
20	Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Merkezlab.	Uzm.Dr.Saniye Dilek
21	Çanakkale Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Doç.Dr. Alper Akçalı
22	Çankırı Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Yasemin Coşgun
23	Çorum Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Leyla Özünel
24	Denizli Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Mustafa Ferruh Özel
25	Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.	Doç.Dr.Tuncer Özekinci
26	Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Mik.Uzm.Ekrem Yaşar
27	Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.	Dr.Asiye Altınöz
28	Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi Merkez Lab	Doç.Dr.Şaban Gürcan
29	Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Mehmet Özcan
30	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Bölümü	Prof.Dr.Halil Yazgı
31	Erzurum Eğitim ve Arşatırma Merkez Laboratuvarı	Uzm.Dr.Sevinç Şen
32	Erzurum Palandöken Devlet hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Hakan İgan
33	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fak. Mikrobiyoloji AD	Yrd. Doç.Dr. Nilgün Kaşifoğlu
34	Yunus Emre Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Hülya Bilgili
35	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab	Doç. Dr.Yasemin Zer
36	Gaziantep Avukat Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr. Buket Yayla
37	Giresun Prof İlhan Özdemir Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Selma Keleş Uludağ
38	İskenderun Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Levent Et
39	Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD	Doç.Dr.Emel Sesli Çetin
40	Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Merkez Lab.	Prof.Dr.M. Ufuk Hasdemir
41	Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Lab	Mik.Uzm.Rıza Adaleti
42	GATA Haydarpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Bölümü	Doç.Dr.Mustafa Özyurt
43	İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji AD	Prof.Dr.M. Derya Aydın

44	Bakırköy Kadın Doğum Ve Çocuk Eğitim ve Araştırma Hast. Mikrobiyoloji Lab.	Mik.Uzm.Emine Hoşaf
45	İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Özhan Tarım
46	<b>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hast. Merkez Bakterioloji Lab*</b>	Prof.Dr.Zeynep Gülay
47	İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Lab	Doç.Dr.İlhan Afşar
48	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD	Prof.Dr.Şöhret Aydemir
49	Kahramanmaraş Sütcü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD	Uzm.Dr.Murat Aral
50	Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Vasvi Tanju
51	Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Ayşe Özdemir
52	<b>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Merkez Lab.*</b>	Prof.Dr.Duygu Perçin
53	Kırşehir Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr. Tülin Demir
54	Kocaeli Üniversitesi Merkez Laboratuvarı	Yrd.Doç.Dr.Devrim Dünder
55	Selçuk Üniv. Selçuklu Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD.	Prof.Dr.İnci Tuncer
56	Konya Numune Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Ömür Ertuğrul, Uzm.Dr.Fatma Kalem
57	Kütahya Evliya Çelebi Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm. Dr.Evrin Aksu
58	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkez Laboratuvarı	Uzm.Dr.Yusuf Yakupoğulları
59	Mersin Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Salih Hazar
60	Ordu Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Naci Kemal Kırca
61	OMU Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Prof.Dr.Murat Günaydın
62	Samsun Mehmet Aydın Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Hacer İşler
63	Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Cem Çelik
64	Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Osman Sezer Cirit
65	Tekirdağ Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Aslıhan Uzun
66	Çorlu Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr. Gülçin Babaoğlu
67	Tokat Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Pervin Özlem Balcı
68	GOU Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD.	Doç.Dr.Gülgün Yenişehirli
69	Trabzon Numune Eğitim ve Araştırma Hast. Mikrobiyoloji Lab.	Uzm.Dr.Meral Cihanyurdu
70	<b>KTU Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab. *</b>	Yrd.Doç.Dr.Gülçin Bayramoğlu
71	ZKU Uygulama ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD	Doç.Dr.Fusun Cömert

*\*Koyu renk ile gösterilen laboratuvarlar Kalite Kontrol Alt Komisyonunda olup YD çalışmasında kullanılan suları daha önce çalışmış bulunan laboratuvarlardır.*