



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

ULUSAL ENTERİK PATOJENLER LABORATUVAR SÜRVEYANS AĞI (UEPLA)

XXXVII. TÜRK MİKROBİYOLOJİ KONGRESİ
16-20 KASIM 2016
ANTALYA



Ulusal Enterik Patojenler Laboratuvar Sürveyans Ağı (UEPLA)

- “Türkiye’de Bulaşıcı Hastalıkların Epidemiyolojik Sürveyansı ve Kontrolü Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi” kapsamında, 2007 yılında kurulan
- Bildirimi zorunlu hastalıkların tanı ve bildiriminde laboratuvarların sisteme etkin katılımı için gerekli alt yapı ve uygulamaların iyileştirilmesi çalışmaları çerçevesinde oluşturulan
- Türkiye çapında 35 katılımcı laboratuvar
 - Laboratuvarlar suş ve suşa ait verileri Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (THSK) Ulusal Enterik Patojenler Referans Laboratuvarı’na (UEPRL) gönderir.
 - THSK laboratuvarı izolasyon sonuçlarını doğrular, tiplendirme ve antimikrobiyal duyarlılık testlerini yapar ve sonuçları laboratuvarlara geri gönderir.



Katılımcı Laboratuvarlar

Sayı

Üniversite

16

Halk Sağlığı Laboratuvarı

9

Eğitim ve Araştırma/ Devlet Hastanesi

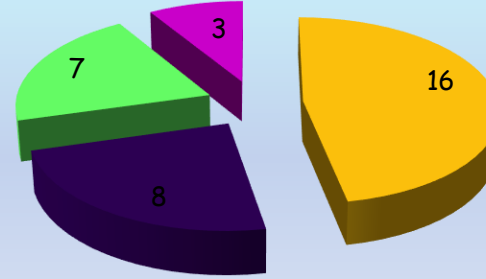
7

Özel Hastane ve Laboratuvar

3

TOPLAM

35



- Üniversite Hastanesi
- Halk Sağlığı Laboratuvarı
- Eğitim ve Araştırma/ Devlet Hastanesi
- Özel Hastane ve Laboratuvar





AMAÇ

- Bildirim sisteminde yer alan bakteriyel gastroenterit etkenleri için tanı, doğrulama ve ileri mikrobiyolojik analizlerin güvenilir ve güncel yöntemler kullanarak geliştirilmesi
- Veri analizi
- Kullanılabilir ve karşılaştırılabilir bilimsel veri oluşturulması

Ülkeye özgü etken profilinin ortaya çıkarılması
Ulusal suş haritalarının oluşturulması
Antimikrobiyal direnç durumunun ortaya konması



YÖNTEM

UEPLA Kapsamındaki Patojenler

- Bulaşıcı Hastalıklar Bildirim Sistemi kapsamında yer alan patojenler
- Tanılarının kolay olması
- Laboratuvar tanı yöntemlerinin yaygın olarak uygulanabilmesi
- Salgın potansiyeli
- Antimikrobiyal direnç potansiyeli

Salmonella spp.
Shigella spp.
VTEC
Campylobacter spp.



YÖNTEM

UEPLA'nın Tasarımı

- ❑ Laboratuvar yöntemleri için SUP ve algoritmalar
- ❑ Elektronik bilgi alışverişi için web tabanlı sistem oluşturulması
- ❑ Suşların kargo/ kurye ile referans laboratuvara gönderilmesi





YÖNTEM

Katılımcı Laboratuvarların ve UEPRL'nin Sorumlulukları

- Katılımcı laboratuvarlar izole ettikleri suşlara ait
 - hasta bilgileri
 - etkenin mikrobiyolojik özellikleri
 - antimikrobiyal duyarlılık test sonuçlarını

web tabanlı UEPLA veri tabanına girerek gönderirler

- Suşlar kargo/ kurye ile THSK, UEPRL'ye biyogüvenlik kurallarına uygun olarak gönderilir
- THSK UEPRL'de gönderilen suşların doğrulanması, tiplendirmesi ve antimikrobiyal duyarlılık testleri yapılır
- Doğrulama sonuçlarının ilgili laboratuvarlara geri bildirim
- Toplu sonuçların raporlanması



YÖNTEM

Veri Bildirimi: UEPLA Web Tabanlı Yazılımı

<http://ueplanetwork.thsk.gov.tr/uepla>

UEPLA Web Tabanlı Yönetim Sistemi

Kullanıcı Adı:

Şifre:

[Şifremi Unuttum](#)

Anasayfa Örnek Girişi Kargo/Kurye Sorgulama Hesap Yönetimi

Kadir Kılıçoğlu Çıkış

UEPLA Anasayfa

UEPLA Yönetim Sistemi Katılımcı Laboratuvar Anasayfası

ANASAYFA

Örnek Girişi
Yeni örnek kaydedin veya yarım kalmış kayıtlarınızı tamamlayın

Kargo/Kurye
Kaydedilmiş ve henüz kargoya/kuryeye verilmemiş örnekler

Sorgulama
Kaydını yaptığınız tüm örnekleri sorgulayın

Gelen Mesajlar 0

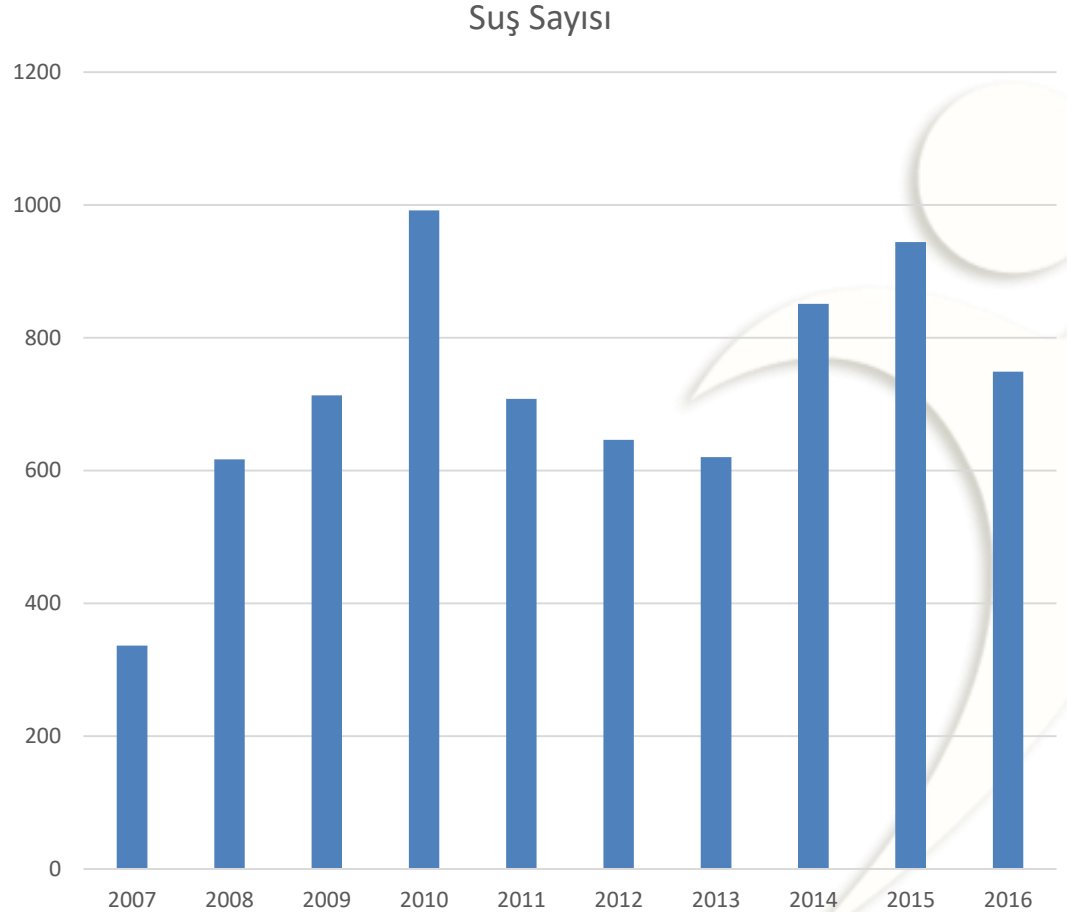
Gönderen	Tarih	Konu	Okundu	
UEPLA Sistem	18.09.2013	UEPLA Durum Bildirimi	<input checked="" type="checkbox"/>	?
UEPLA Sistem	18.09.2013	UEPLA Durum Bildirimi	<input checked="" type="checkbox"/>	?

2 mesajdan 1 - 2 arası gösteriliyor



VERİLER

Yıl	Suş Sayısı
2007 (Ekim-Aralık)	336
2008 (Ocak-Aralık)	617
2009 (Ocak-Aralık)	713
2010 (Ocak-Aralık)	992
2011 (Ocak-Aralık)	708
2012 (Ocak-Aralık)	646
2013 (Ocak-Aralık)	620
2014 (Ocak-Aralık)	851
2015 (Ocak-Aralık)	944
2016 (Ocak-Ekim)	749
Toplam	7176





UEPRL Tarafından Doğrulan İzolatların Dağılımı, 2015

Etken	Gönderilen İzolat Sayısı	Yüzde (%)
<i>Salmonella</i>	692	61,0
<i>Campylobacter</i>	111	9,8
<i>Shigella</i>	76	6,7
VTEC	1	0,1
Üreme olmadı	108	9,5
Diğer	146	12,9
Toplam	1134	100,0



UEPRL Tarafından Doğrulananan Suşların Etkenlere Göre Dağılımı, 2015

Etken	Doğrulananan Suş Sayısı	Yüzde (%)
<i>Salmonella</i>	692	78,7
<i>Campylobacter</i>	111	12,6
<i>Shigella</i>	76	8,6
VTEC	1	0,1
Toplam	880	100,0



Salmonella sonuçları

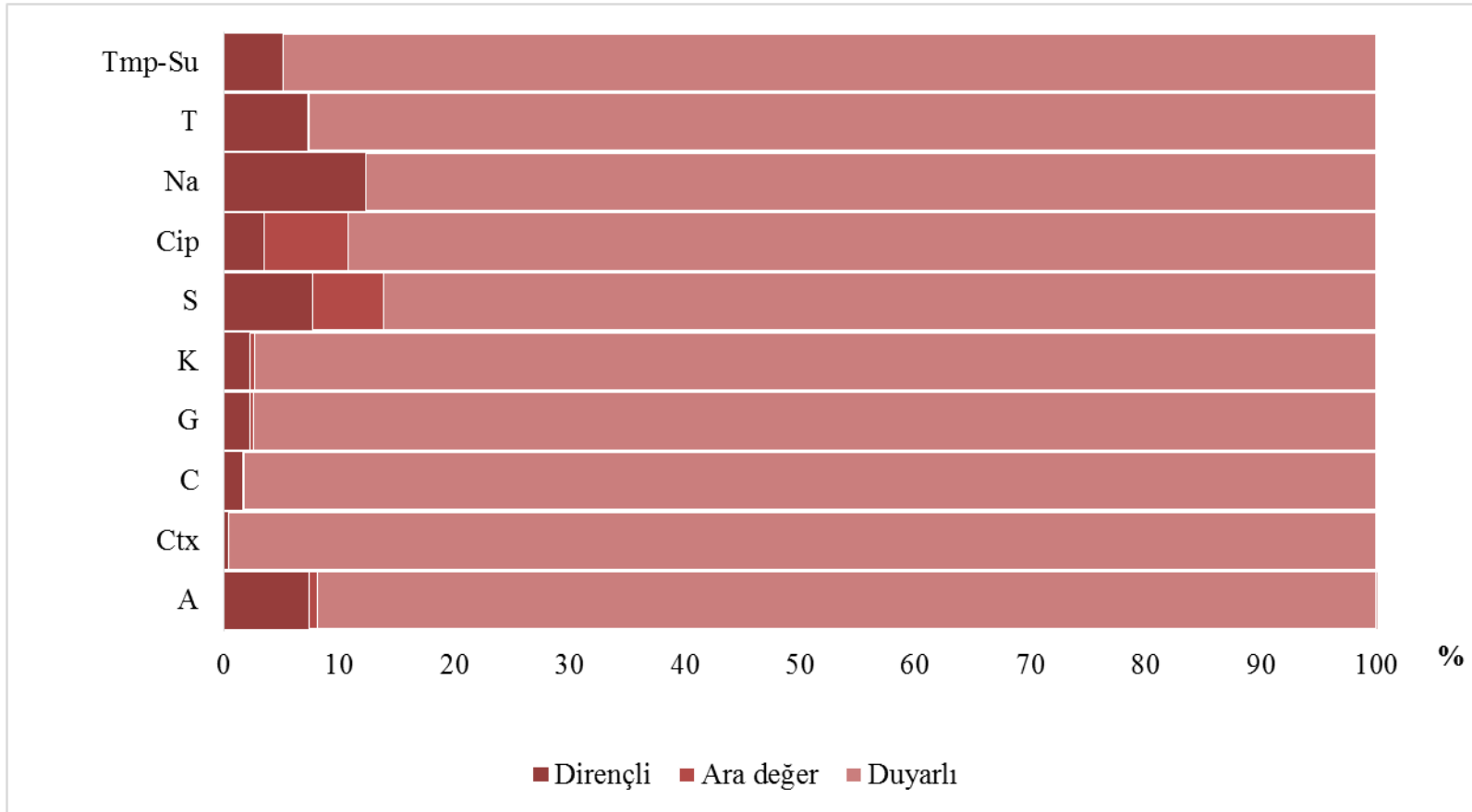
Salmonella Serogrubu	Salmonella Serotipi	Sayı (n)	Yüzde (%)
D	S. Enteritidis	521	75.3
B	S. Typhimurium	48	6.9
C1	S. Infantis	26	3.8
C2-C3	S. Kentucky	22	3.2
B	S. Paratyphi B	10	1.5
C1	S. Othmarschen	9	1.3
C2-C3	S. Hadar	8	1.2
	Diğer Serotipler	48	6.8

Diğer Serotipler

S. Abony (1), **S. Anatum (4)**, S. Bovismorbificans (1), S. Coeln (1), **S. Corvallis (3)**, S. Daytona (1), S. Duisburg(1), S. Eko (1), S. Give (1), S. Hvittingfoss (1), **S. Kottbus (6)**, S. Livingstone (1), **S. Mbandaka (4)**, S. Montevideo (1), **S. Muenchen (3)**, **S. Newport (3)**, S. Oslo (1), **S. Richmond (3)**, S. Saintpaul (1), S. Sao (1), S. Senftenberg (1), S. Tennessee (2), **S. Typhi (3)**, S. Virchow (2), S. enterica spp. salamae (O41; z10; 1,2)



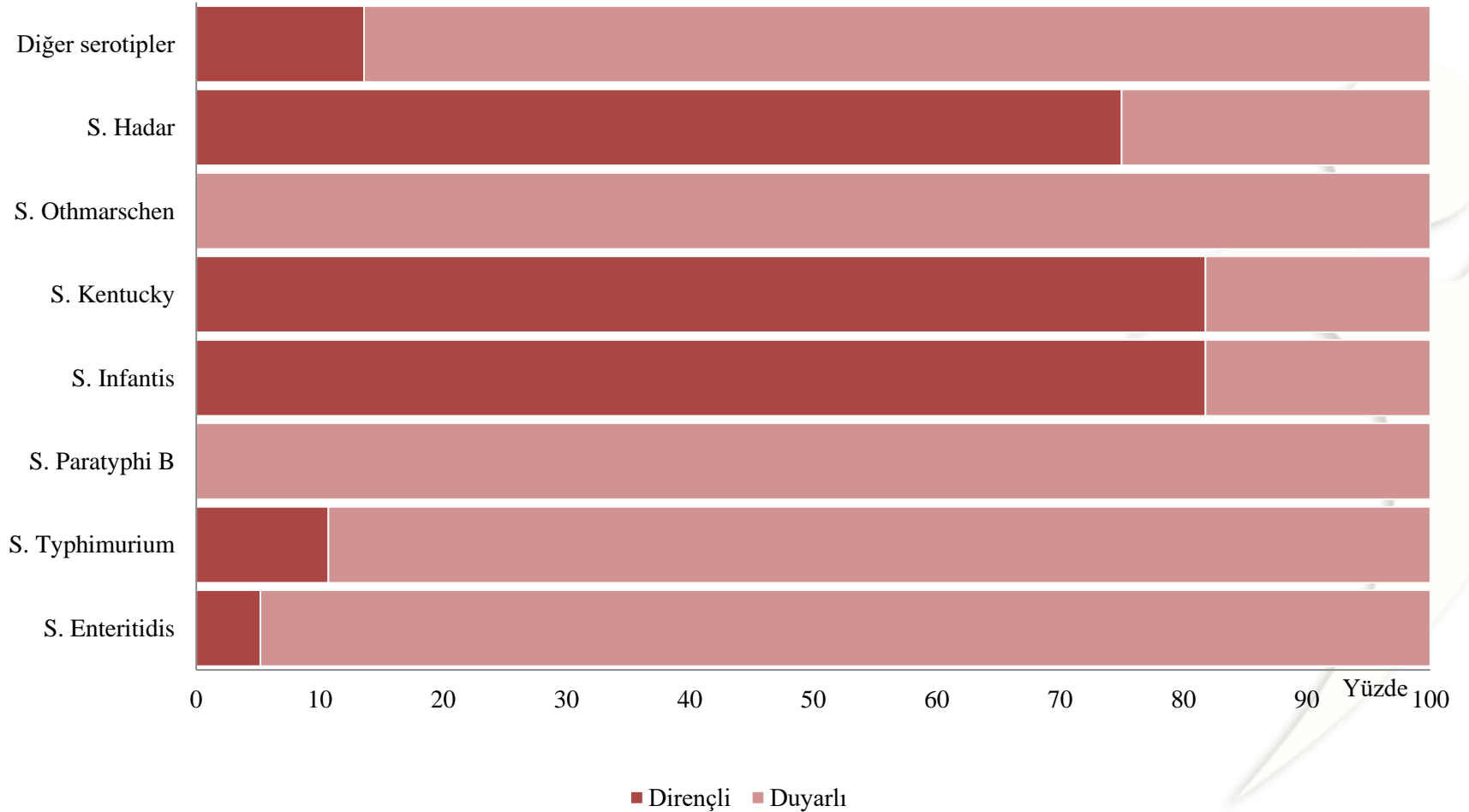
Salmonella Suşlarında Antimikrobiyal Direnç



A: ampisilin, Ctx: sefotaksim, C: kloramfenikol, Cip: siprofloksasin, Na: nalidiksik asit, Tmp-Su: trimetoprim/sülfometoksazol, T: tetrasiklin, G: gentamisin, K: kanamisin, S: streptomisin

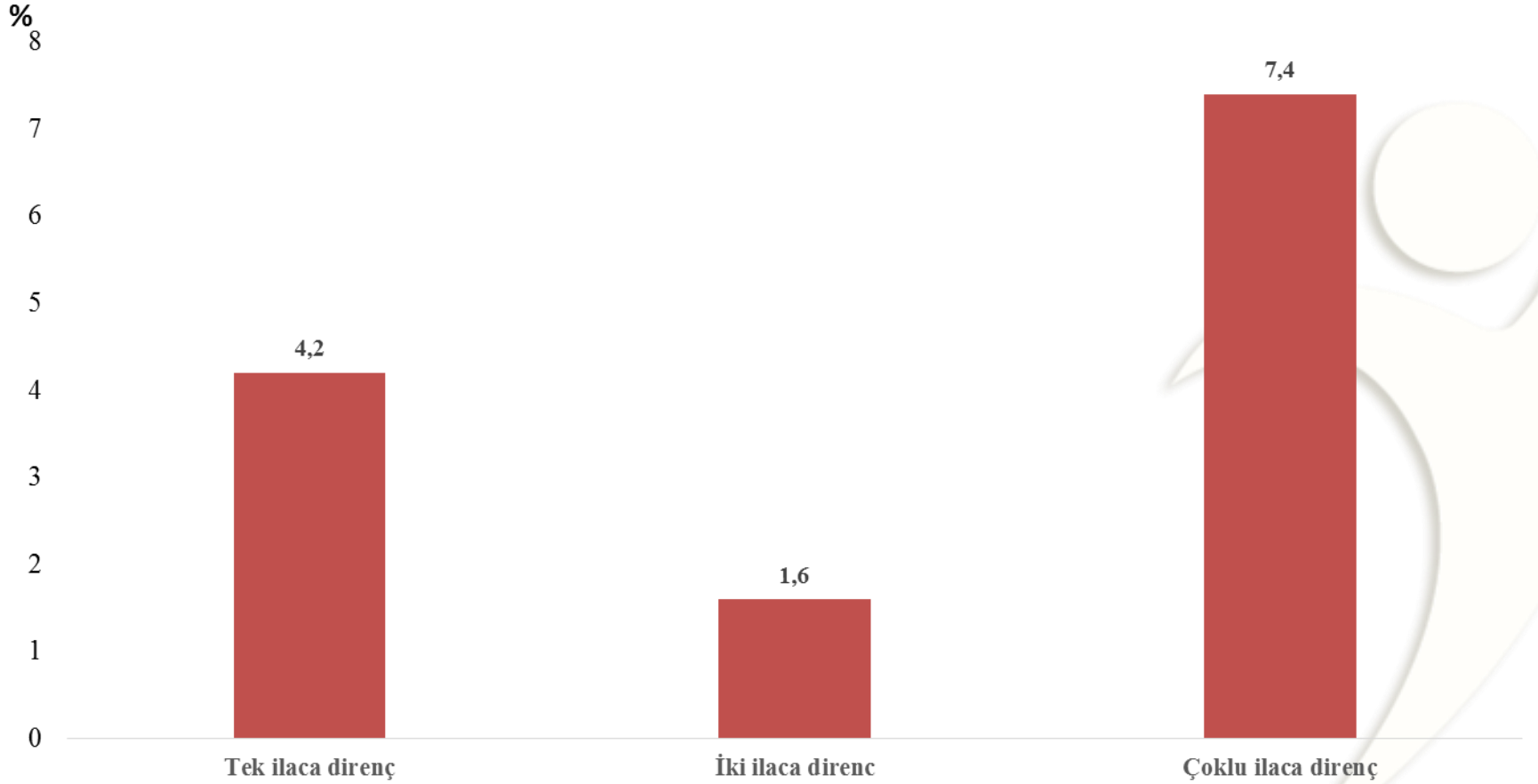


Salmonella serotiplerinde nalidiksik asit direnci





Salmonella suşlarında tek ilaca ve çoklu ilaca direnç durumu

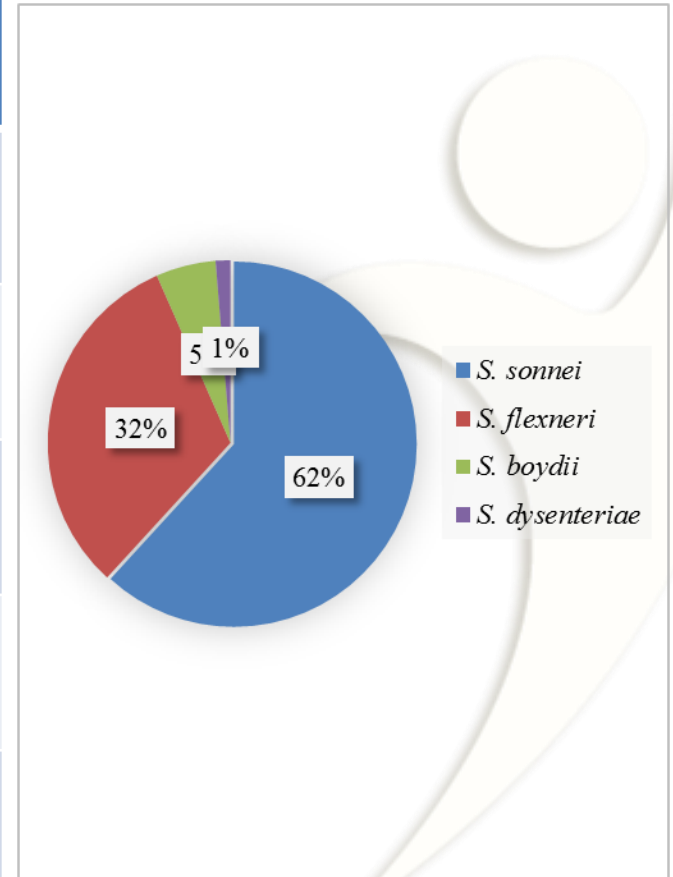




Shigella Sonuçları

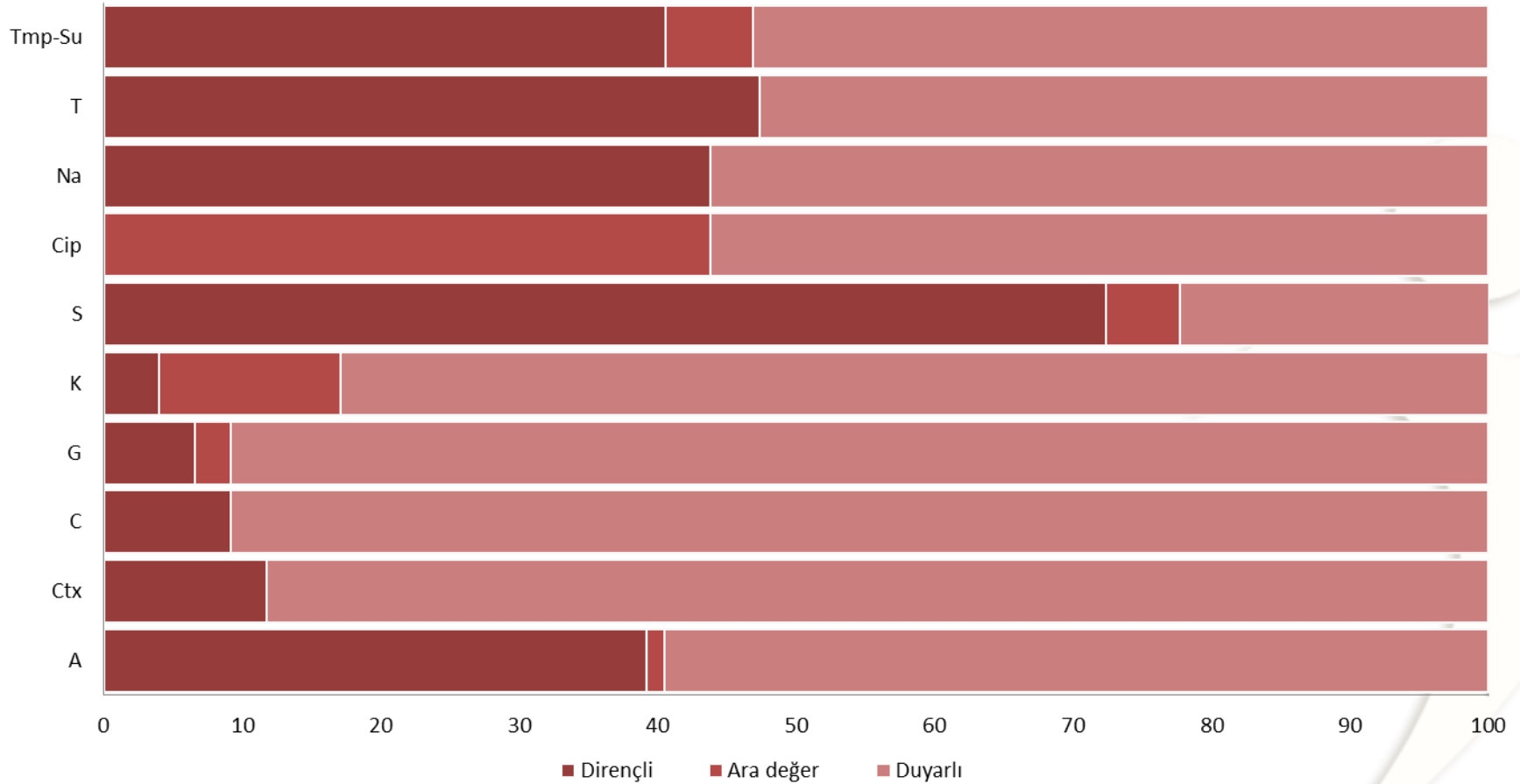
UEPRL Tarafından Doğrulan Shigella Suşlarının Serogrurlara Göre Dağılımı

Shigella serogrubu	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>S. sonnei</i>	47	61,8
<i>S. flexneri</i>	24	31,6
<i>S. boydii</i>	4	5,3
<i>S. dysenteriae</i>	1	1,3
Toplam	76	100,0





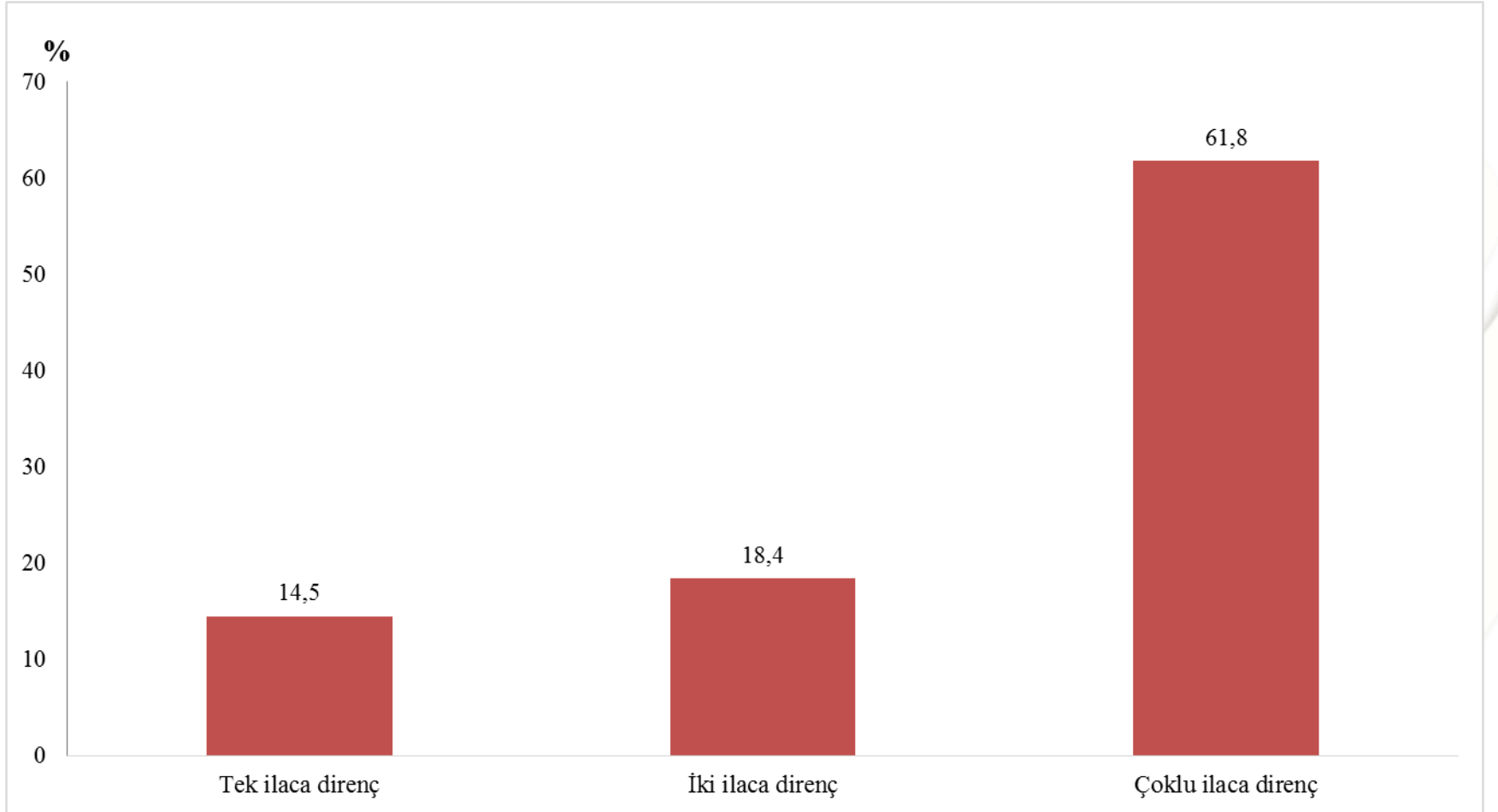
Shigella Suşlarında Antimikrobiyal Direnç



A: ampisilin, Ctx: sefotaksim, C: kloramfenikol, Cip: siprofloksasin, Na: nalidiksik asit,
Tmp-Su: trimetoprim/sülfometoksazol, T: tetrasiklin, G: gentamisin, K: kanamisin, S: streptomisin



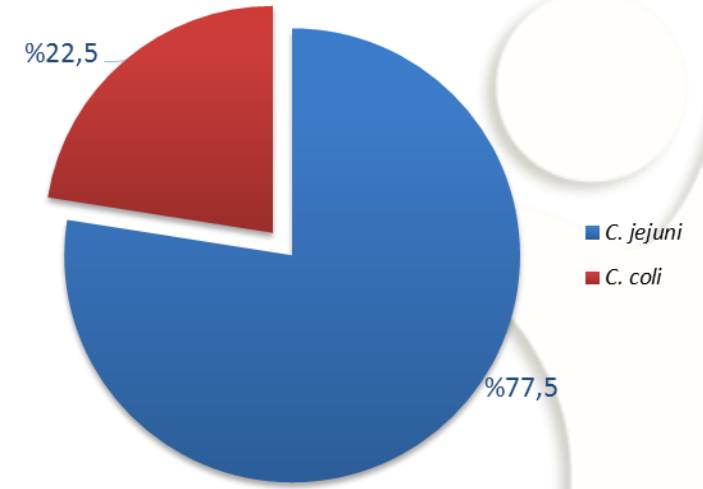
Shigella suşlarında tek ilaca ve çoklu ilaca direnç durumu





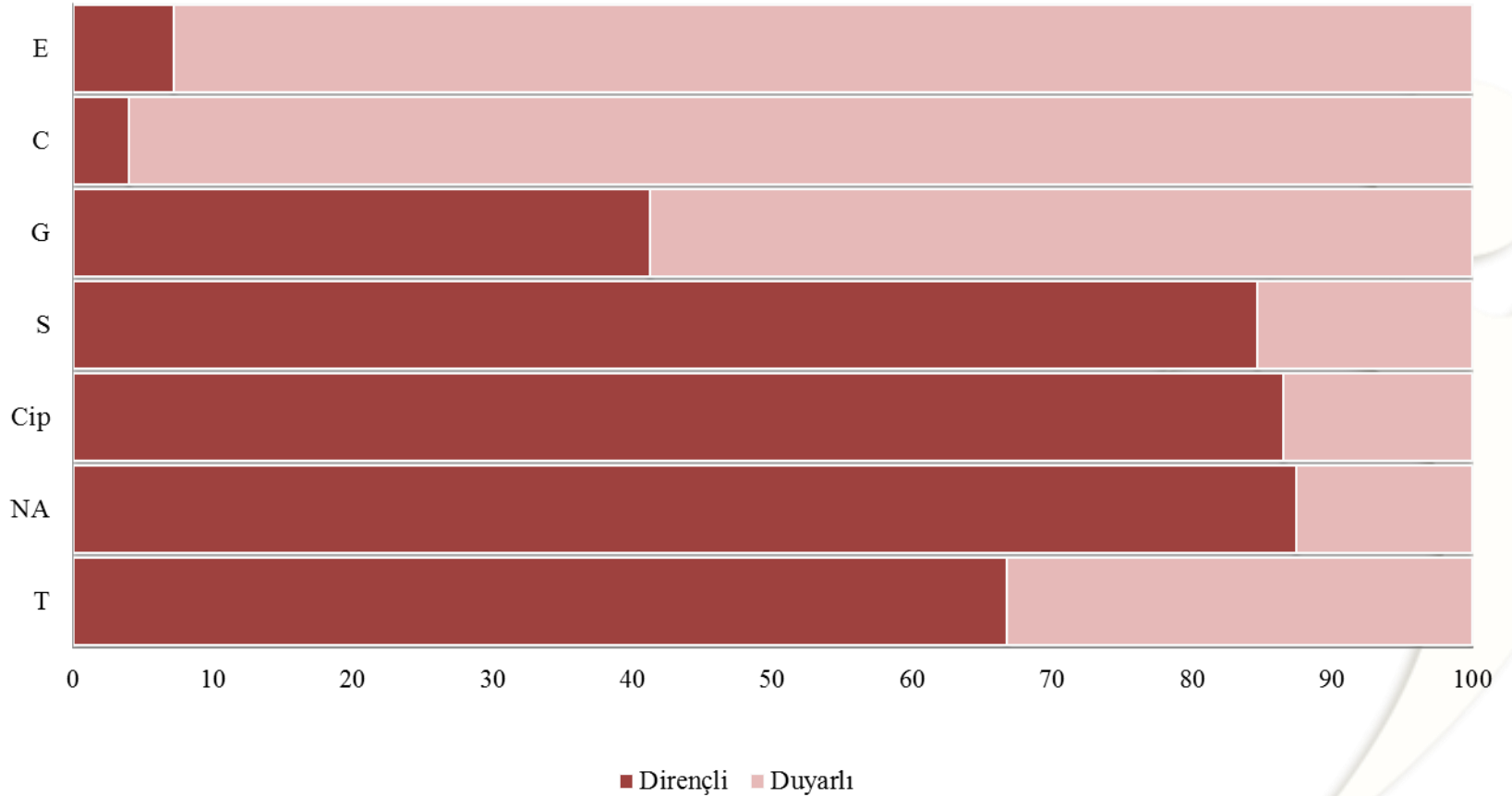
Campylobacter Sonuçları

<i>Campylobacter</i> türleri	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>C. jejuni</i>	86	77,5
<i>C. coli</i>	25	22,5
Toplam	111	100,0





Campylobacter Suşlarında Antimikrobiyal Direnç



E: eritromisin, C: kloramfenikol, Cip: siprofloksasin, NA: nalidiksik asit, T: tetrasiklin, G: gentamisin, S: streptomisin



Verotoksijenik *Escherichia coli* (VTEC) Suşları

2013 yılı öncesi

- 4 VTEC O157 şüpheli suş
- Suşların tümü verotoksin negatif

2013-2015

- 5 VTEC pozitif suş
- E. coli* O157:H7 (4)
- E. coli* O174:H21



UEPLA 2016 Dış Kalite Değerlendirme Programı (DKD)

- Ulusal Enterik Patojenler Laboratuvar Sürveyans Ağı'na (UEPLA) üye laboratuvarlar
 - Salmonella* ve *Shigella*'nın
 - serogruplandırılması
 - serotiplendirilmesi
 - antimikrobiyal duyarlılıkların belirlenmesi
 - bilinmeyen bir suşun cins düzeyinde tanımlanması



UEPLA 2016 Dış Kalite Değerlendirme Programı (DKD)

Parametre	Katılan laboratuvar sayısı	(%)
<i>Salmonella</i>		
Serogruplandırma / serotiplendirme	15	79
Antimikrobiyal duyarlılık testleri	16	84.2
<i>Shigella</i>		
Serogruplandırma	19	100
Antimikrobiyal duyarlılık testleri	16	84.2
Bilinmeyen suş		
Cins düzeyinde tanımlama	17	89.5



Salmonella Suşlarının Serogruplandırma Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Doğru <i>Salmonella</i> serogruplandırması	Laboratuvar sayısı (n)	Laboratuvar (%)
0	-	-
1	4	26.6
2	7	46.6
3	4	26.6
TOPLAM	15	99.8



Salmonella Suşlarının Antimikrobiyal Duyarlılık Test Sonuçlarının Katılımcı Laboratuvarlara Göre Dağılımı (R/ I /S)

Suş No	A	Caz	Ctx	C	Cip	Na	Tmp-Su	T	G
2016/SA.1	15/0/0	0/0/14	0/0/12	0/0/12	14/0/1	9/0/0	0/0/16	11/0/0	15/0/0
2016/SA.2	2/0/13	0/0/14	0/1/11	0/0/12	2/1/13	0/0/7	0/0/16	0/1/9	15/0/0
2016/SA.3	14/0/1	3/1/10	3/0/9	12/0/0	8/2/5	8/0/0	16/0/0	11/0/0	15/0/0

A: Ampisilin, Caz: Seftazidim, Ctx: Sefotaksim, C: Kloramfenikol, Cip: Siprofloksasin, Na: Nalidiksik asit,
Tmp-Su: Trimetoprim/Sülfametaksazol, T: Tetrasiklin, G: Gentamisin

Büyük Hata %1.2



Çok büyük Hata %7.6





***Shigella* Suşlarının Serogruplandırma Sonuçlarının Değerlendirilmesi**

Doğru <i>Shigella</i> serogruplandırması	Laboratuvar sayısı (n)	Laboratuvar (%)
0	-	-
1	-	-
2	1	5.3
3	18	94.7
TOPLAM	24	100.0



Shigella Suşlarının Antimikrobiyal Duyarlılık Test Sonuçlarının Katılımcı Laboratuvarlara Göre Dağılımı (R/ I /S)

Suş No	A	Caz	Ctx	C	Cip	Na	Tmp-Su	T	G
2011/SH.1	15/0/0	12/2/0	12/0/0	0/0/11	0/0/16	7/0/0	15/0/1	10/0/0	6/1/8
2011/SH.2	15/0/0	11/2/0	11/1/0	11/0/1	0/0/16	0/1/6	16/0/0	9/0/1	6/1/8
2011/SH.3	15/0/0	0/0/14	0/0/11	7/2/2	0/0/16	0/0/7	16/0/0	8/0/1	4/1/9

A: Ampisilin, Caz: Seftazidim, Ctx: Sefotaksim, C: Kloramfenikol, Cip: Siprofloksasin, Na: Nalidiksik asit,
Tmp-Su: Trimetoprim/Sülfametaksazol, T: Tetrasiklin, G: Gentamisin

Çok büyük hata %1.7



Büyük hata % 4.6





Antimikrobiyal Duyarlılık Test Yöntemi

- %50'si Kirby-Bauer disk difüzyon
- %37.5'i disk difüzyon + ek yöntem
- %12.5 sadece otomatize sistem veya sadece mikrodilüsyon yöntemi

Antimikrobiyal Duyarlılık Test Standardı

- %50 EUCAST
- %25 CLSI
- %12.5 EUCAST + CLSI



- Bilinmeyen suşun tanımlanmasını teste katılan 17 laboratuvardan 16 tanesi (% 94.1) doğru olarak saptamıştır.



UEPLA'da Gelecekte Planlanan Aktiviteler

- Katılımcı laboratuvar sayısının artırılması
- VTEC ve *Campylobacter* çalışan laboratuvar sayısının artırılması
- Sürveyans kapsamında yer alan etken sayısının artırılması
- Moleküler tiplendirme yöntemlerinin rutin olarak kullanılması
- Katılımcı laboratuvarlara yerinde ziyaretler yapılması
- Dış Kalite Değerlendirme Programları düzenleyerek veri kalitesinin artırılması
- Klinik verilerin ülkemizdeki hayvan ve gıda örneklerine ait verilerle karşılaştırılması
- Bilgi ve deneyimin kurulacak diğer patojen ağları ile paylaşılması
- UEPLA verilerinin uluslararası sürveyans ağları ile paylaşılması



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

TEŞEKKÜRLER

