

OLGU SUNUSU



Doç.Dr.Sebahat AKSARAY

**Haydarpa a Numune E itim ve Ara tırma
Hastanesi**

Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı



İstanbul'daki Hint düğünü Kraliyet'i solladı

Sadece 5 Türk vardı

Düğünden önceki son parti ise önceki akşam Suada Clup-Galatasaray Adası'nda yapıldı. Özel teknelerle Çırağan'dan gelen misafirler öncelikle













**bazı
davetlilerde
gastroenterit
tablosu
bulguları**



- **Yiyecek öyküsü**
- **Semptomların ortaya çıkış zamanı**
- **Klinik semptomlar**
- **Mikroskopik inceleme**



(n=9)

- Ya ortalaması 35 (25-51)
- Abdominal kramp %89
- Ate %78
- Kas ağrısı %67
- Kanlı gaita %44
- inkübasyon zamanı 13.5 saat
(9.5-95.5)
- üpheli gıda ----- patates salatası

Klinik semptomlar 9 saat sonra ortaya çıktığına göre en az olasılık hangisidir?

- a. ***Salmonella spp.***
- b. ***Clostridium perfringens***
- c. ***Staphylococcus aureus***
- d. **ETEC**
- e. **EHEC**

Klinik semptomlar 9 saat sonra ortaya çıktığına göre
en az olasılık hangisidir ?

- a. *Salmonella spp.*
- b. *Campylobacter spp.*
- c. ***Staphylococcus aureus***
- d. ETEC
- e. EHEC

OLASI ETKEN?

a. *Salmonella spp.*

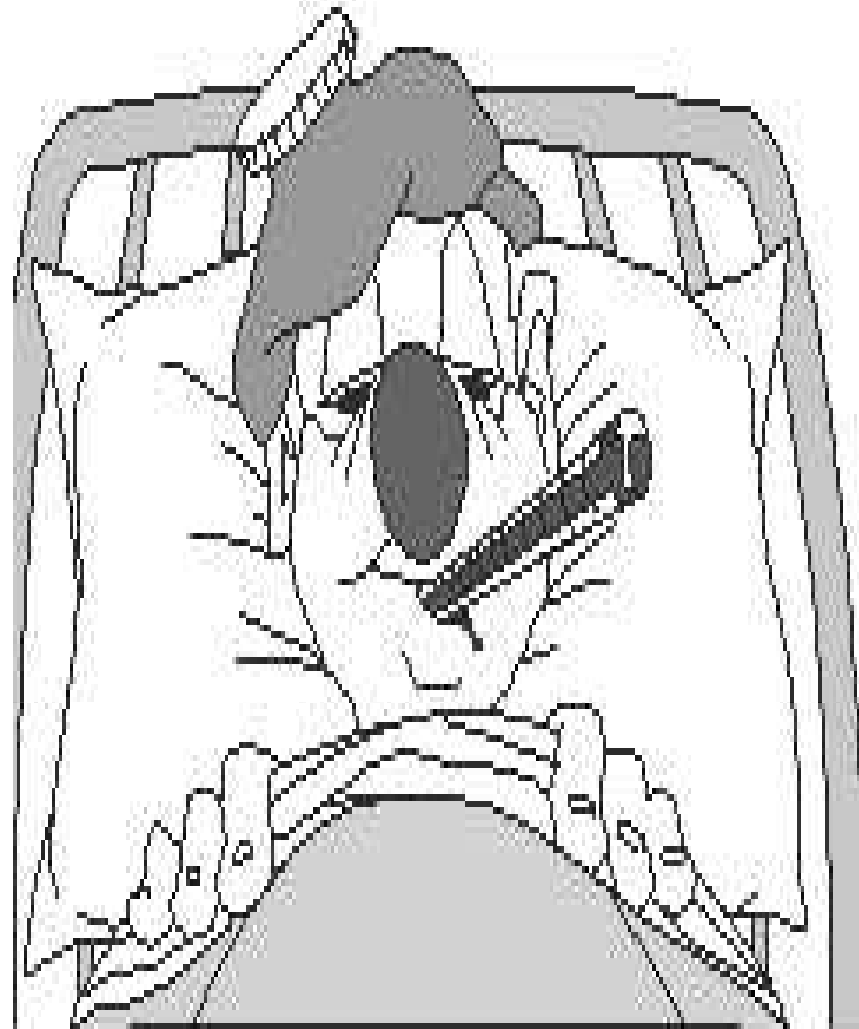
b. *Shigella spp.*

c. *Campylobacter spp.*

d. EIEC



- a. ***Salmonella spp.***
- b. ***Shigella spp.***
- c. ***Campylobacter spp.***
- d. **EIEC**
- e. **HEPS**



Inceleme örnekleri:

- **9 olgu** (5 gün içinde hastalık belirtileri gösteren)
- **14 kontrol** (GIS ikayeti yok)
- **5 mutfak çalı anı** (GIS ikayeti yok)
- **Patates salatası**

Makroskopi:

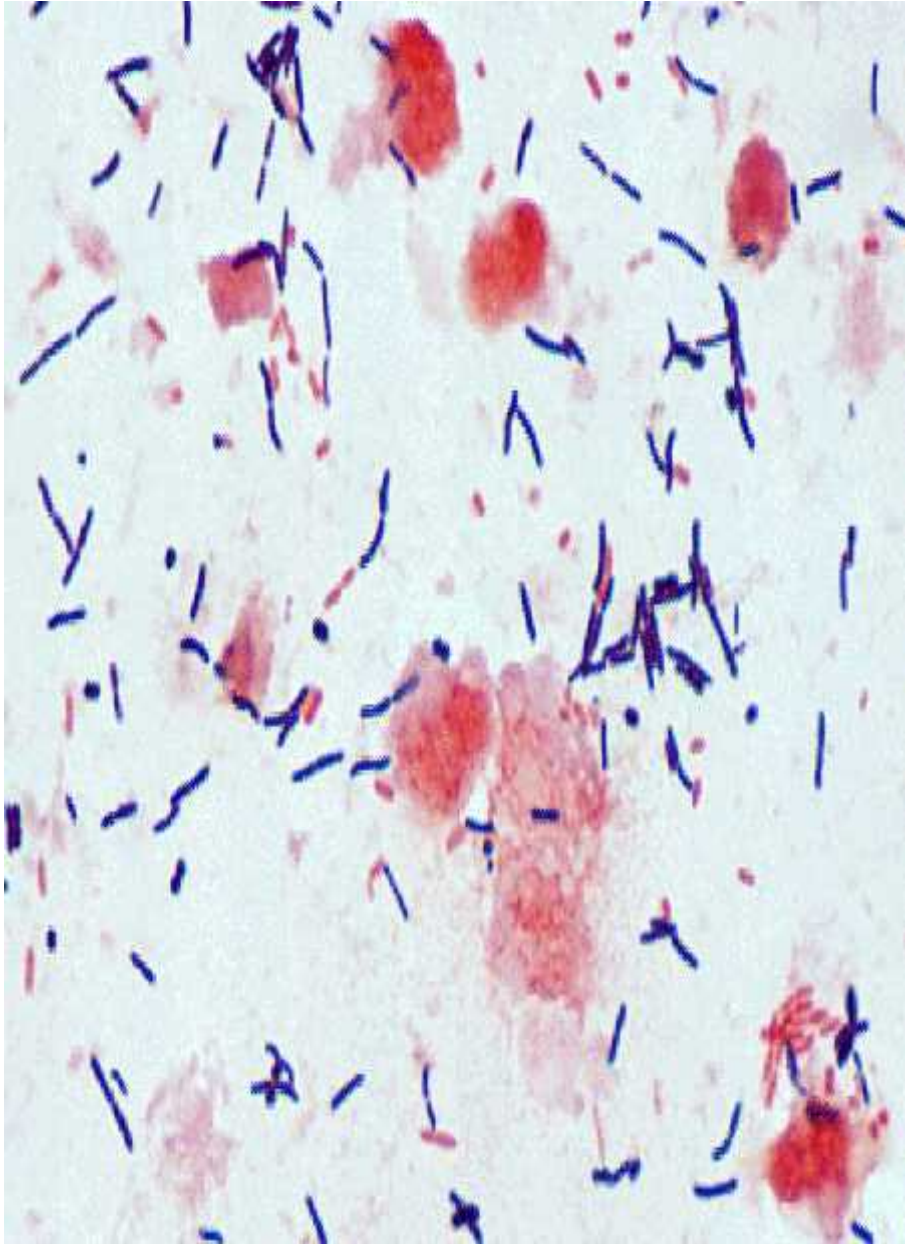
ekilsiz,

Kivamsız

Az mukus



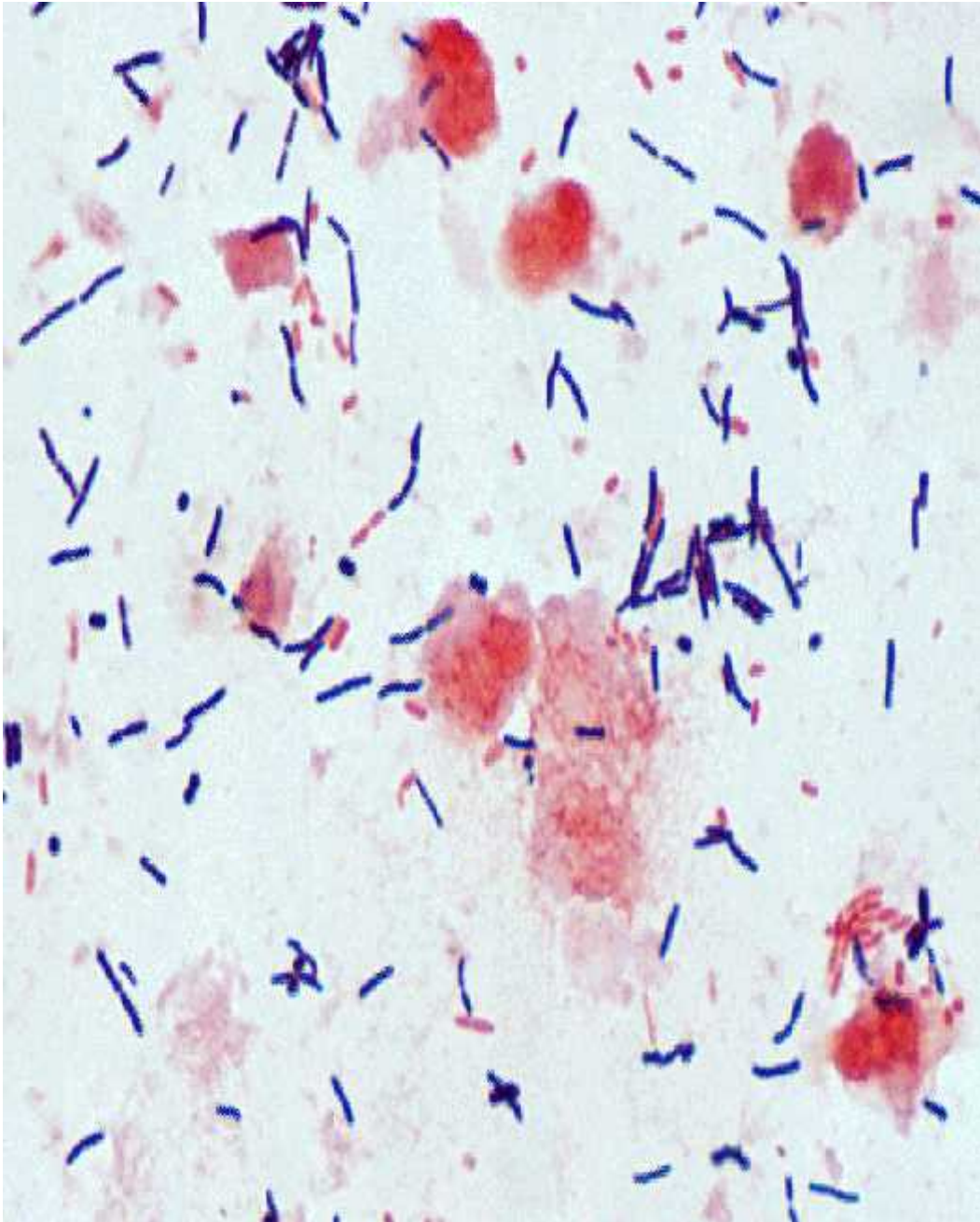
olası tanınız nedir?



- a. ***Shigella spp.***
- b. ***Campylobacter spp.***
- c. **EHEC**
- d. ***Salmonella spp.***
- e. **Hepsi**



polimorf nüveli lökositler;



- a. *Shigella sp.*
- b. *Campylobacter sp.*
- c. EHEC
- d. *Salmonella sp.*
- e. **HEPS**



Kanlı-mukuslu ishal

Karın ağrısı

Ateş

Dışkıda lökosit varlığı

**inflamatuvar
diare**

ETKEN	nkübasyon	Kaynak gıda
<i>Campylobacter spp</i>	1 - 3 gün	Kümes hayvanları, domuz eti, süt , su, peynir
Non-typhoidal <i>Salmonella</i>	1 - 3 gün	Yumurta, kümes hayvanı, et, süt, meyve suları, dondurma, evcil hayvan mamaları
STEC	1 - 8 gün	Fast-food, süt ve meyve suları, çi sebzeler, su, kırmızı et
<i>Shigella spp</i>	1 - 3 gün	Yiyecek ve suların fekal kontaminasyonu
<i>V.parahaemolyticus</i>	2 - 48 saat	Çi balık

SALMONELLA-SH GELLA :

MacConkey Agar, SS agar, XLD agar,
Hectoen enteric agar

(37°C de 18 saat)

CAMPYLOBACTER SPP :

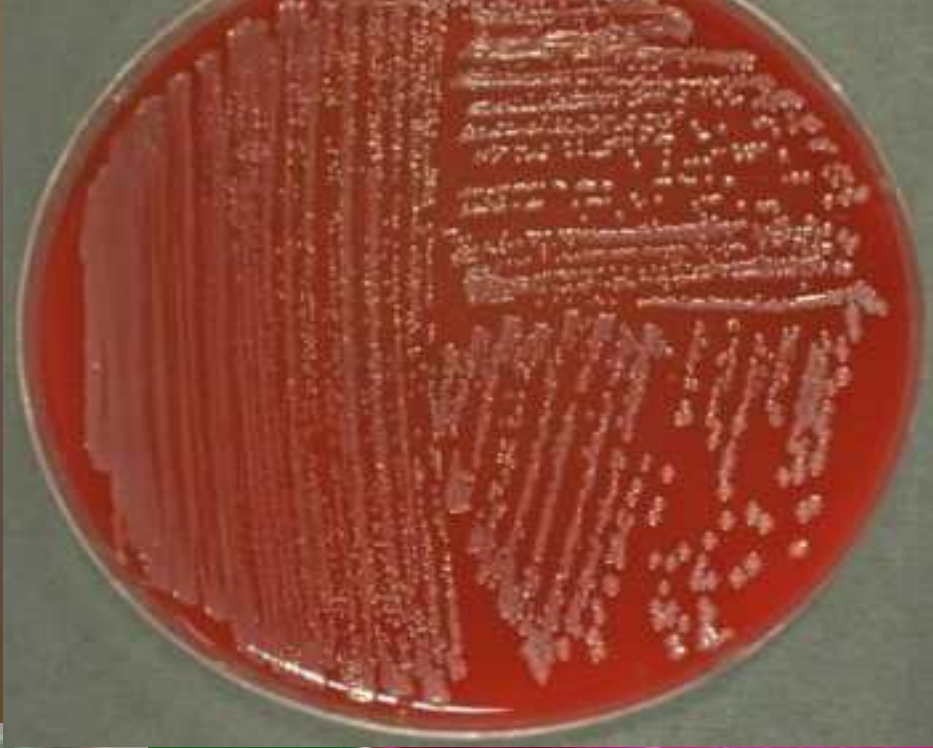
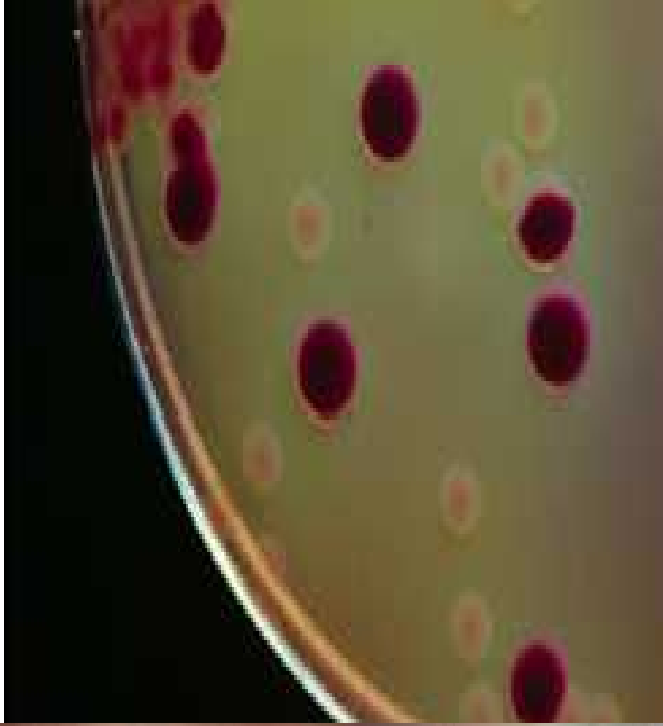
Campylobacter selektif agar

(mikroaerofilik 42°C, 48 saat)

E.COL 0157 :

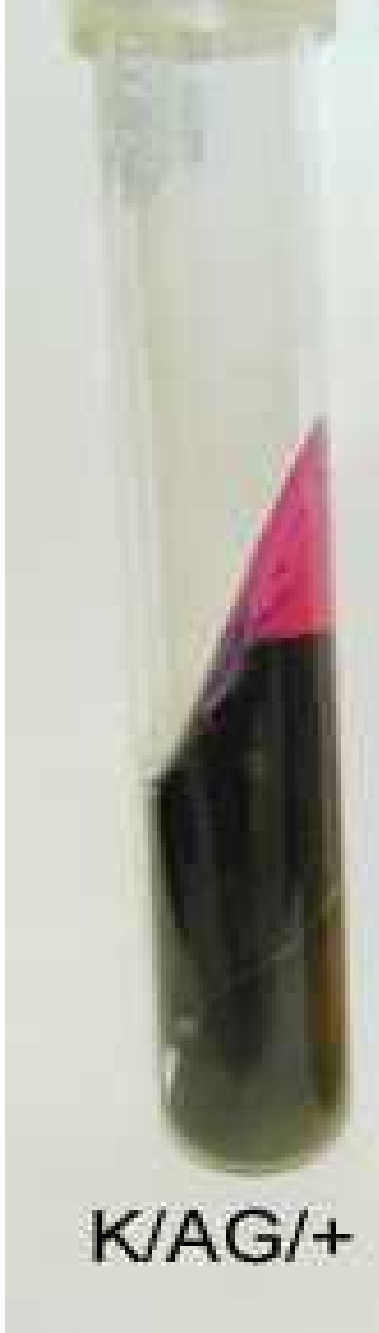
Sorbitol MacConkey agar

(37°C de 48 saat)





düşündürmez ?



- a- *Edwardsiella tarda*
- b- *Salmonella spp.*
- c- *Citrobacter freundii*
- d- *Proteus spp.*
- e- *Pantoea agglomerans*

ISA deki görünüm hangi bakteriyi düşündürmez ?



- a- *Edwardsiella tarda*
- b- *Salmonella spp*
- c- *Citrobacter freundii*
- d- *Proteus spp*
- e- ***Pantoea agglomerans***

(Aik/A)
H₂S (+)
Indol (-)
MR (+)
VP (-)
Citrat (+)



Fenil alanin deaminaz (-)
Lizin dekarboksilaz (+)

- a. *Proteus vulgaris*
- b. *Citrobacter freundii*
- c. *Edwardsiella tarda*
- d. *Proteus mirabilis*
- e. *Salmonella spp*

(Aik/A)
H₂S (+)
Indol (-)
MR (+)
VP (-)
Citrat (+)



Fenil alanin deaminaz (-)
Lizin dekarboksilaz (+)

- a. *Proteus vulgaris*
- b. *Citrobacter freundii*
- c. *Edwardsiella tarda*
- d. *Proteus mirabilis*
- e. ***Salmonella spp***

eleyebilirsiniz?



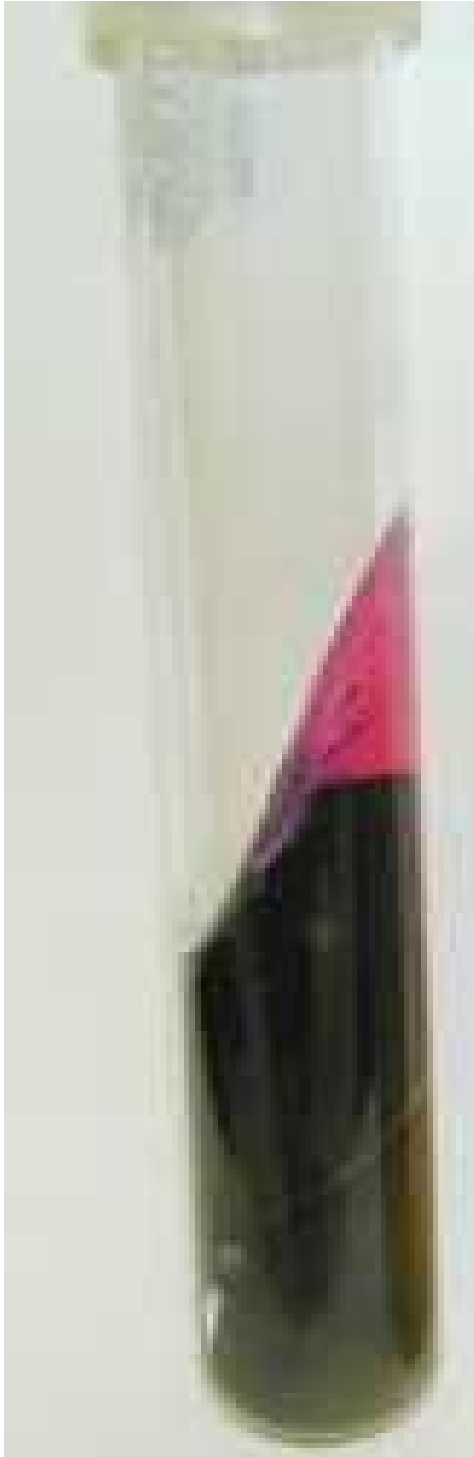
a- *S. serotype Cholerasuis*

b- *S. serotype Pullorum*

c- *S. enterica* subsp. *Salamae*

d- *S. serotype Typhi*

e- *S. enterica* subsp. *arizonae*



a- **S. serotype Cholerasuis**

b- **S. serotype Pullorum**

c- ***S. enterica* subsp. Salamae**

d- ***S. serotype Typhi***

e- ***S. enterica* subsp. arizonae**



**Spesifik antiserumla ile
serolojik tanımlama sonucu:**

**5 olgu Salmonella Polyvalan O
antiserum "grup 4"**

(Denka Seiken)

**3 olgu H spesifik "i" ile
aglutinasyon pozitif**

TANI:

**üç olgu *Salmonella* Typhimurium
ki olgu *Salmonella enterica***

- a. ***S. enterica* subsp. *enterica* serovar Typhimurium**
- b. ***Salmonella choleraesuis* serotype Typhimurium**
- c. ***Salmonella* Typhimurium**
- d. ***Salmonella* serovar *typhimurium***
- e. ***Salmonella* ser. Typhimurium**

- a- *S.enterica* subspecies *enterica* serovar Typhimurium
- b. *Salmonella cholerasuis* serotype Typhimurium
- c. *Salmonella* Typhimurium
- d. *Salmonella serovar Typhimurium***
- e. *Salmonella* ser.Typhimurium

Cins (italik).....*Salmonella*
Tür (italik).....*enterica*
Serotip (Büyük harfle başlıklar)..... Ser. Typhimurium

TABLE 2. *Salmonella* nomenclature in use at CDC, 2000^a

Taxonomic position	Nomenclature
Genus (italics).....	<i>Salmonella</i>
Species (italics).....	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>enterica</i>, which includes subspecies I, II, IIIa, IIIb, IV, and VI ● <i>bongori</i> (formerly subspecies V)
Serotype (capitalized, not italicized) ^b	<ul style="list-style-type: none"> ● The first time a serotype is mentioned in the text; the name should be preceded by the word “serotype” or “ser.” ● Serotypes are named in subspecies I and designated by antigenic formulae in subspecies II to IV, and VI and <i>S. bongori</i> ● Members of subspecies II, IV, and VI and <i>S. bongori</i> retain their names if named before 1966

^a In 1984 Farmer et al. (10) updated the reporting system used at CDC for *Salmonella*. The major changes that CDC made and that result in a difference

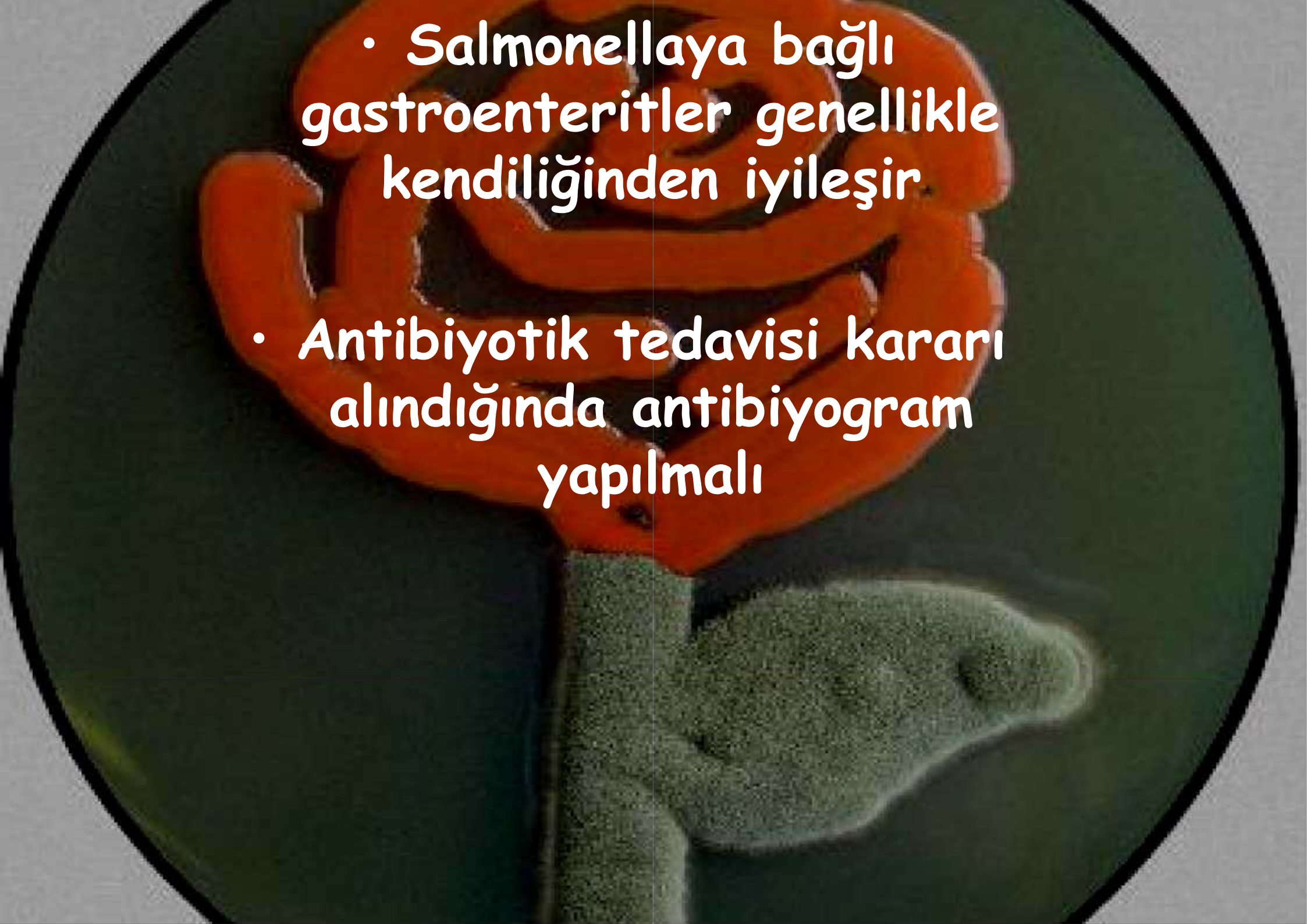
TABLE 3. Examples of *Salmonella* nomenclature currently seen in the literature

Complete name	CDC designation	Other designations
<i>S. enterica</i> ^a subsp. <i>enterica</i> ser. Typhi	<i>Salmonella</i> ser. Typhi	<i>Salmonella typhi</i>
<i>S. enterica</i> ^a subsp. <i>enterica</i> ser. Typhimurium	<i>S.</i> ser. Typhimurium	<i>Salmonella typhimurium</i>
<i>S. enterica</i> ^a subsp. <i>salamae</i> ser. Greenside	<i>S.</i> ser. Greenside	<i>S.</i> II 50:z:e,n,x, <i>S. greenside</i>
<i>S. enterica</i> ^a subsp. <i>arizonae</i> ser. 18:z ₄ ,z ₂₃ :—	<i>S.</i> IIIa 18:z ₄ ,z ₂₃ :—	" <i>Arizona hinshawii</i> " ser. 7a,7b:1,2,5:—
<i>S. enterica</i> ^a subsp. <i>diarizonae</i> ser. 60:k:z	<i>S.</i> IIIb 60:k:z	" <i>A. hinshawii</i> " ser. 24:29:31
<i>S. enterica</i> ^a subsp. <i>houtenae</i> ser. Marina	<i>S.</i> ser. Marina	<i>S.</i> IV 48:g,z ₅₁ :—, <i>S. marina</i>
<i>S. bongori</i> ser. Brookfield	<i>S.</i> ser. Brookfield	<i>S.</i> V 66:z ₄₁ :—, <i>S. brookfield</i>
<i>S. enterica</i> ^a subsp. <i>indica</i> ser. Srinagar	<i>S.</i> ser. Srinagar	<i>S.</i> VI 11:b:e,n,x, <i>S. srinagar</i>

^a *S. choleraesuis* and *S. enteritidis* are also used (8).

- a. Hemen antibiyotik tedavisine başlanmalıdır.**
- b. Gaitada kan görülmesi antibiyotik başlama endikasyonudur.**
- c. Antibiyotik duyarlılık testi yapmaya gerek yoktur.**
- d. Tetrasiklin, ampisilin direnci bildirilse de florokinolonlara direnç gösterilmemiştir.**
- e. Antibiyotikler Salmonella'nın gaita ile atılım süresini kısaltmaz.**

- a. Hemen antibiyotik tedavisine başlanmalıdır.
- b. Gaitada kan görülmesi antibiyotik başlama endikasyonudur.
- c. Antibiyotik duyarlılık testi yapmaya gerek yoktur.
- d. Tetrasiklin, ampisilin direnci bildirilse de florokinolonlara direnç gösterilmemiştir.
- e. Antibiyotikler Salmonella'nın gaita ile atılım süresini kısaltmaz.**

- 
- Salmonellaya bağlı gastroenteritler genellikle kendiliğinden iyileşir.
 - Antibiyotik tedavisi kararı alındığında antibiyogram yapılmalı

antibiyotik direnci artmaktadır

★ *Salmonella* serotype Typhimurium Definitive Type 104 su larının %90'ı ampisillin, kloramfenikol, streptomisin, sulfonamidlere (**MDR-ACSSuT**), %30'u trimetoprim ve siprofloksasine dirençli ,

★ *Salmonella* serotype Newport su larında (2000 li yılların ba larında az pi mi hamburger kaynaklı besin zehirlenmeleri ile ili kili) **amoksisilin-**klavulanat, ampisillin, sefoksitin, sefalotin, kloramfenikol, streptomisin, sulfonamidlere direnç ve seftriakson duyarlılı ında azalma (**MDR-AmpC**) gösterilmi tir

International Spread of Multidrug-resistant *Salmonella* Schwarzengrund in Food Products

Frank M. Aarestrup,* Rene S. Hendriksen,* Jana Lockett,† Katie Gay,† Kathryn Teates,†‡
Patrick F. McDermott,§ David G. White,§ Henrik Hasman,* Gitte Sørensen,* Aroon Bangtrakulnonth,¶
Srirat Pomreongwong,¶ Chalwat Pularikarn,¶ Frederick J. Angulo,† and Peter Gemer-Smidt,†#

Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 13, No. 5, May 2007

Indian J Gastroenterol (2010) 29:201–204

DOI 10.1007/s12664-010-0044-x

SHORT REPORT



Prevalence of extended spectrum beta lactamases
in *Salmonella* species isolated from patients
with acute gastroenteritis

Babu Uma • Kesani Prabhakar •

Disk Difüzyon Testi:

K AYRI ANT B YOT K DUYARLILIK PATERN

- **S.Typhimurium** test edilen tüm antibiyotiklere duyarlı
- **S.enterica 2.ku** ak sefalosporinler
amikasin
levofloksasin dirençli

***Vitek 2 (BioMerieux) sonucu**
bir olgu hariç uyumlu...

Susceptibility Information		Card:	AST-N091	Lot Number:	391194440	Expires:	Apr 10, 2012 13:00 CDT
		Completed:	Oct 27, 2011 18:09 CDT	Status:	Final	Analysis Time:	6.50 hours
Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation		
ESBL			Cefepime	<= 1	S		
Ampicillin	<= 2	S	Ertapenem	<= 0.5			
Amoxicillin/Clavulanic Acid	<= 2	S	Imipenem	<= 1	S		
Piperacillin/Tazobactam	<= 4	S	Meropenem	<= 0.25	S		
Cefazolin	<= 4	*R	Amikacin	<= 2	*R		
Cefuroxime	4	*R	Gentamicin	<= 1	*R		
Cefuroxime Axetil	4	*R	Levofloxacin	<= 0.12	*R		
Cefoxitin	<= 4	*R	Tigecycline	1	S		
Ceftazidime	<= 1	S	Trimethoprim/Sulfamethoxazole	<= 20	S		
Ceftriaxone	<= 1	S					

+ = Deduced drug * = AES modified ** = User modified

AES Findings:		Last Modified: Sep 7, 2011 13:13 CDT	Parameter Set: Global+Phenotypic 2011
Confidence Level:	Consistent		

Typhimurium su u

Disk difüzyon testi:

test edilen tüm
antibiyotiklere duyarlı

Vitek 2 :

Sefazolin

Sefuroksim

Sefoksitin

Amikasin

Gentamisin

Levofloksasin dirençli



Hastalar (no=9)

2 olgu: *Salmonella* Schwarzengrund

2 olgu: *Salmonella* Typhimurium variant O:5-

**1 olgu: *Salmonella* Schwarzengrund +
Salmonella Typhimurium variant O:5--**

Mutfak personeli (n=5)

**1 personel: *Salmonella* Schwarzengrund +
Salmonella Typhimurium variant O:5--**



“HASTADA AYNI ANDA İKİ FARKLI SEROVARIN VARLIĞI”

Disk difüzyon testi ve Vitek2 için tek koloni pasajı yapıp çalışmak yerine kültür plağından aynı görünümde ancak farklı serovarlar için kolonilerden işlem yapılınca işler karışmıştı...

İkinci bir sistemle teyit etme kararı almasaydık muhtemelen hastadaki dirençli serovarin farkına varamayacaktık ve gerekli olduğunda

ANT B YOT K TEDAVİSİ YANLIŞ
YÖNLENDİRİLMİŞ OLACAKTI



>> Salmonellanın Multiple serotip enfeksiyonları gerçekte olduğundan daha az bildirilmektedir.

>>Kolonilerin makroskopik görünümleri benzer olduğundan kültür plağında tüm Salmonella şüpheli kolonileri sistematik olarak tek tek tanımlamak zaman alıcıdır rutin laboratuvar protokolü içinde yer almaz ancak kuşkulu olgularda yapılmalıdır.

>>Referans laboratuvarlara tek koloni pasajları gönderildiğinde koenfeksiyon tanısı genellikle mümkün olamamaktadır. Bu nedenle kültür plağı veya doğrudan örnekler gönderilmelidir.

Typhimurium

1,4(5), 12, i, 1,2

Schwarzengrund

1,4,12,27, d, 1,7

insan ve tavuk
enfeksiyonlarında

en önemli serotiplerden

(<http://www.who.int/salmsurv>)



<u>Serotyp</u>	<u>%</u>
S.Albany	36.7
S.Schwarzengrund	33.5
S.Istanbul	13.2
S.Derby	6.9
S.Typhimurium	3.0
S.Anatum	0.8
S.Haart	0.8
S.Virchow	0.8
S.Seftenberg	0.6
Di er	2.8

HAYDARPAŞA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
LABORATUVAR SONUÇ RAPORU

Örnek no: 78765433566

Gönderen birim: Enfeksiyon Hast.

Müracaat tarihi: 18.6.2011

Gönderen Doktor: Asuman Şengöz

İNCELEME YÖNTEMİ:

KÜLTÜR-ANTİBİYOGRAM

İNCELEME ÖRNEĞİ:

PATATES SALATASI

MAKROSKOPİ:

Patates, maydanoz, yeşil soğan,

SONUÇ:

YETERSİZ NUMUNE

Açıklama: TEKRAR ÖRNEK GÖNDERİLMESİ
UYGUNDUR



- Mikst enfeksiyon olasılığını aklında tut
- Doğru koloniler seç
- Salmonellalarda çoklu ilaç direnci var
- İncelemeye aldığın örnekleri iyi sakla
- Sonuçlarını farklı bir yöntemle doğrula
- Referans laboratuvarı ile işbirliği yap



OK, CHICKIES...
PHASE 1 OF OUR PLAN
FOR GLOBAL
DOMINATION,
"OPERATION ROTTEN
EGGS" IS A SUCCESS!

