



İDRAR KÜLTÜRLERİNE ALTERNATİF:ÖRNEKLERDEN MALDI TOF MS İLE DİREKT BAKTERİ TANIMLAMASI

Arzu İlki, Sevim Özsoy, Gülşen A.Gelmez, Güner
Söyletir

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul





Üriner sistem enfeksiyonlarında:

Etken bakterinin hızla saptanması



Uygun antibiyotik tedavisinin başlaması



Zaman ve maliyet açısından çok önemlidir.

- 
- Halen idrar yolu enfeksiyonlarının tanısında idrar kültürü altın standarttır.
 - İdrar kültürü ve antibiyotik duyarlılık testi 48-72 saat...
 - Gereksiz ya da uygun olmayan tedavi...

Amaç



- Çalışmamızda, bu süreyi kısaltmak amacıyla, idrar örneklerinden direkt MALDI-TOF MS ile bakteri tanımlaması yapılması planlanmıştır.

Yöntem

- Marmara Üniversitesi Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına Kasım 2014-Ağustos 2015 tarihleri arasında kültür için gönderilen idrar örnekleri çalışmamıza dahil edilmiştir.

Yöntem



Sysmex UF-1000i idrar
analiz cihazı



Kültür

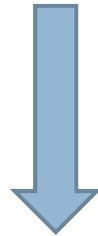
Yöntem



Sysmex UF-1000i idrar analiz cihazı

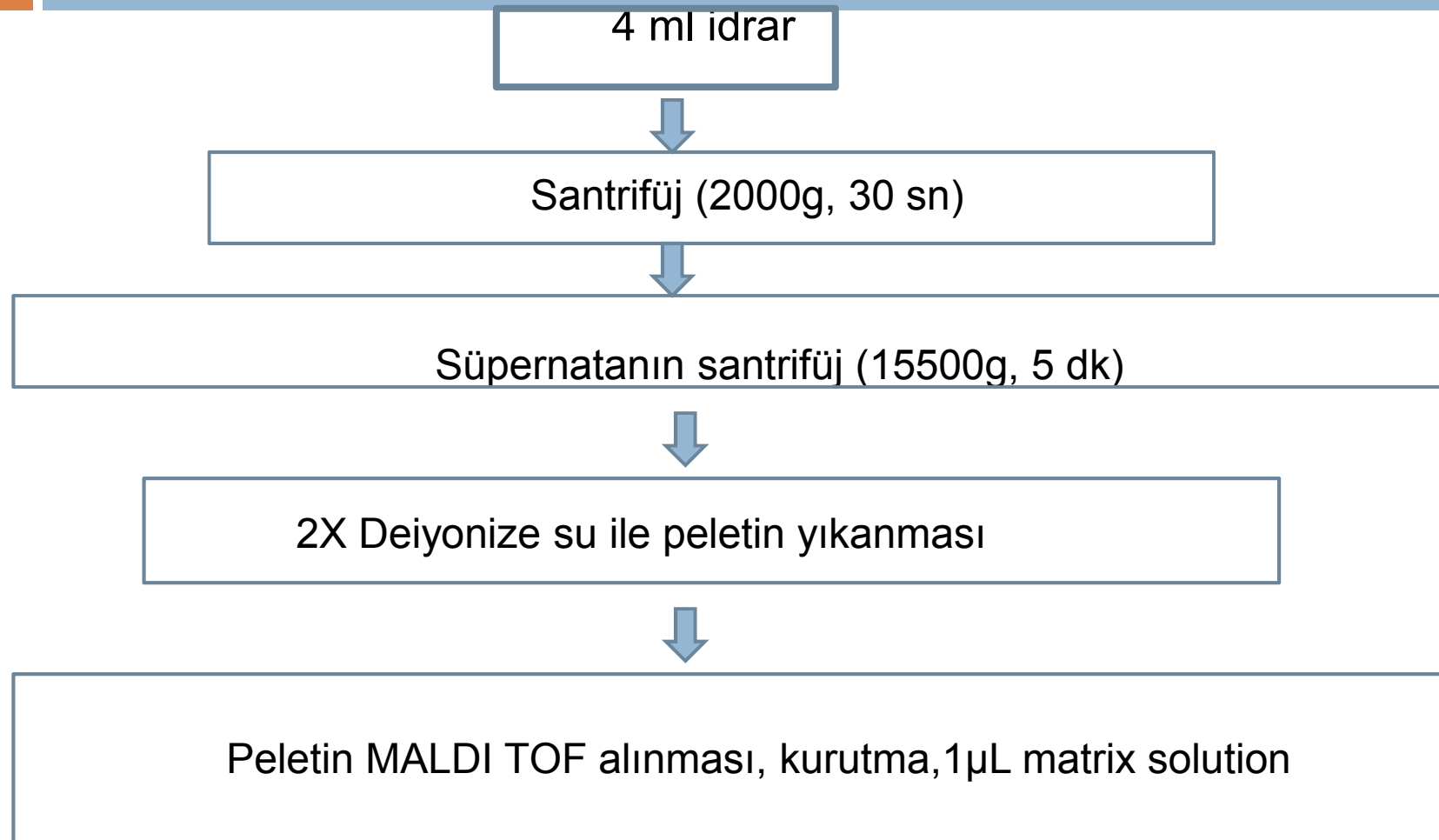
lökosit ve bakteri miktarı

Bakteri miktarı 10^6 - 10^7 /ml
idrar örnekleri

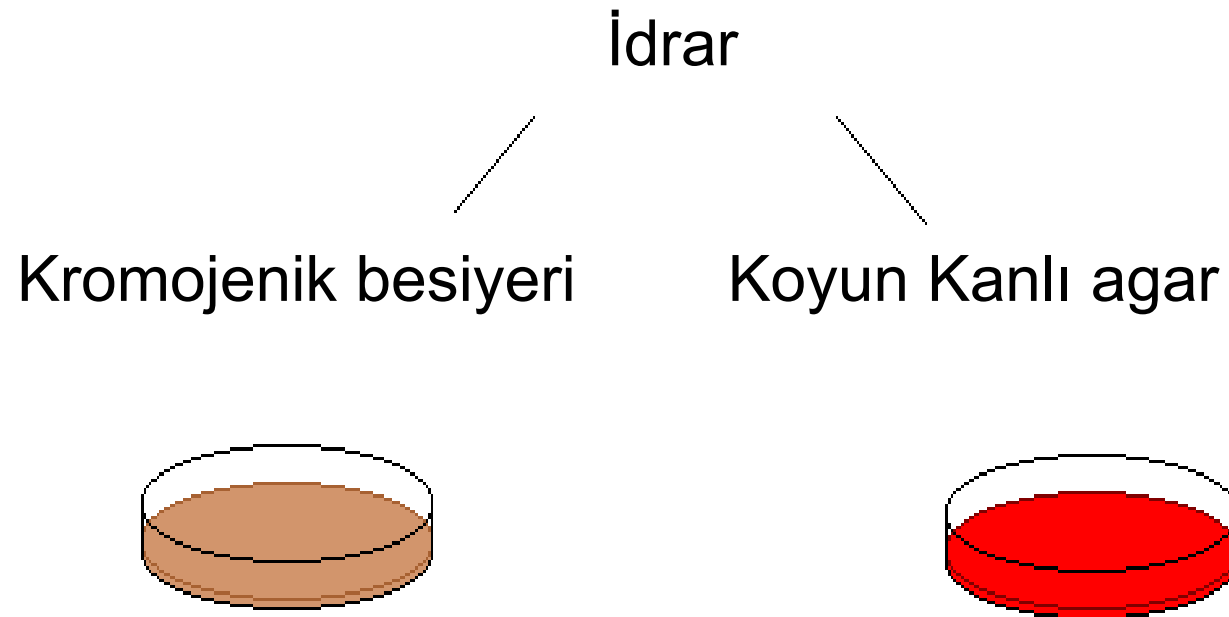


MALDI-TOF MS

Yöntem



Kültür



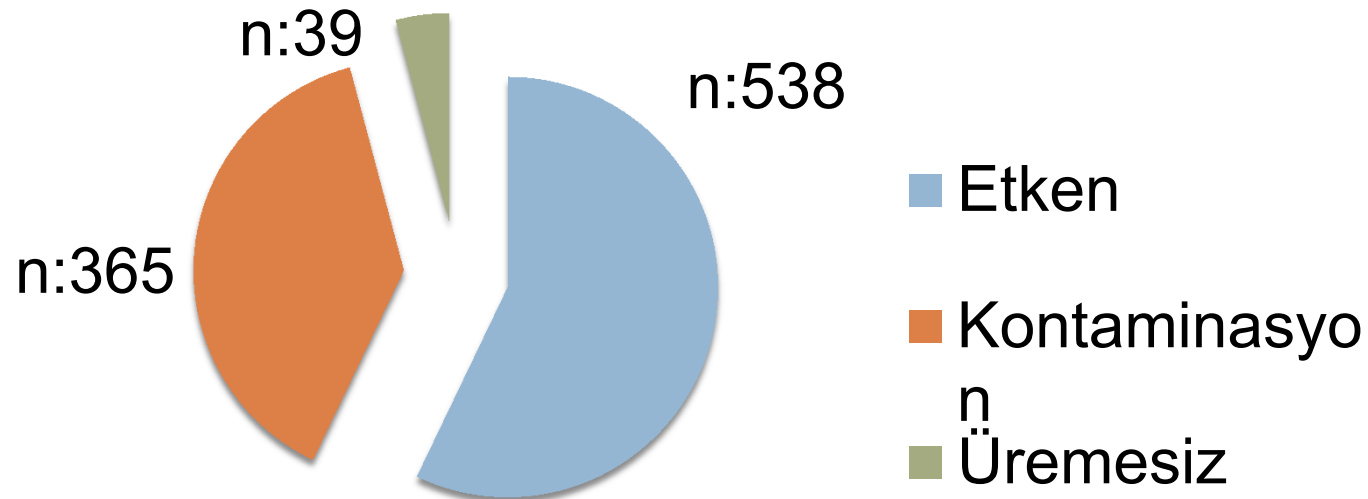
Yöntem



- Koloni identifikasyon sonuçları direkt idrardan yapılan identifikasyonla karşılaştırılarak sonuçlar değerlendirilmiştir.

BULGULAR

- Çalışmamızda, belirtilen kriterlere uygun 942 idrar örneği irdelenmiş



Tablo 1.İdrardan direkt MALDI TOF MS ile kültür sonuçlarının karşılaştırılması

KÜLTÜR	MALDI TOF MS			
	Uyumlu n(%)	Uyumsuz n(%)	Tanımsız n(%)	Toplam
Etken	493(91.6)	14(2.6)	31(5.8)	538
Kontaminasyon	-	43(11.7)	322(88.3)	365
Üremesiz	-	5(12.8)	34(87.2)	39
	493(52.3)	62(6.5)	387(41.2)	942

Tablo 2.İzolatların iki yöntemle değerlendirilmesi

İzolatlar	Kültür-MS (n)	Direkt MS (n/%)
<i>E.coli</i>	408	400 (98)
<i>K.pneumoniae/K.oxytoca</i>	67	61 (91)
<i>E.faecalis/E.faeceum</i>	21	19 (90)
<i>E.aerogenes/E.cloacae</i>	5	5
<i>P.mirabilis</i>	16	2
<i>Non Fermenterler</i>	6	5
Diğer Enterobacteriaceae	11	-
<i>S.agalactiae</i>	1	1
Stafilokoklar	3	-
TOPLAM	528	488

BULGULAR



Doğru Tanımlama

- *E.coli* %98
- *K.pneumoniae* %91
- *E.faecalis* %90

BULGULAR

- Sysmex UF-1000i

idrar 10^6 - 10^7 /ml



- MALDI-TOF MS sonuçları- konvansiyonel kültür



%91.6 uyumlu

SONUÇ



- İdrar yolu enfeksiyonlarının ilk üç sırasında yer alan *E.coli*, *K.pneumoniae* ve *E.faecalis* için de oldukça yüksek oranda doğru tanımlama gerçekleşmiştir.

- 
- Etkenlerin %91,6 açısından;

İdrar örnekleri laboratuvara geldiği gün yarım saat içinde tanımlanabilmektedir.

Üriner sistem enfeksiyonları için hızlı ve etkin tedavi başlanmasına katkı sağlayacaktır.

- 
- Böylece klasik kültür yöntemi için harcanacak olan 24 saatlik süre kısaltılarak, klinisyene erken sonuç üretebilmenin yolu açılmakla birlikte altın standart olan kültür yöntemiyle bu veriler doğrulanmalıdır.



TEŞEKKÜRLERİMLE....