

10-22 KÜSİM



20.11.2015

11:45:32

ŞÖHRET
AYDEMİR

KLİMUD 2015
SYSMEX
UYDU SEMPOZYUMU

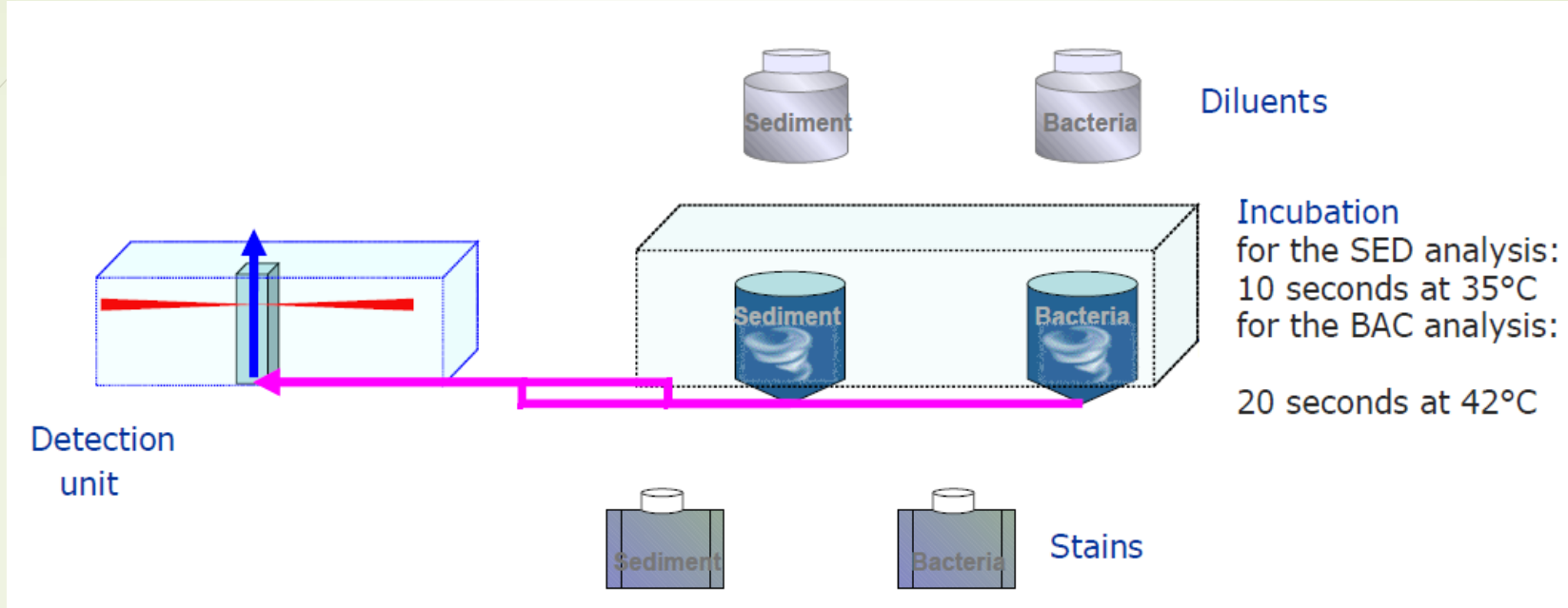


UF 1000-i



- Flow Sitometri teknolojisini kullanarak
 - bakteri ölçümü
 - WBC, BAKTERİ, EC, RBC, CAST, MAYA analizi
(kisa sürede sonuç verme)

ÖLÇÜM TEKNOLOJİSİ

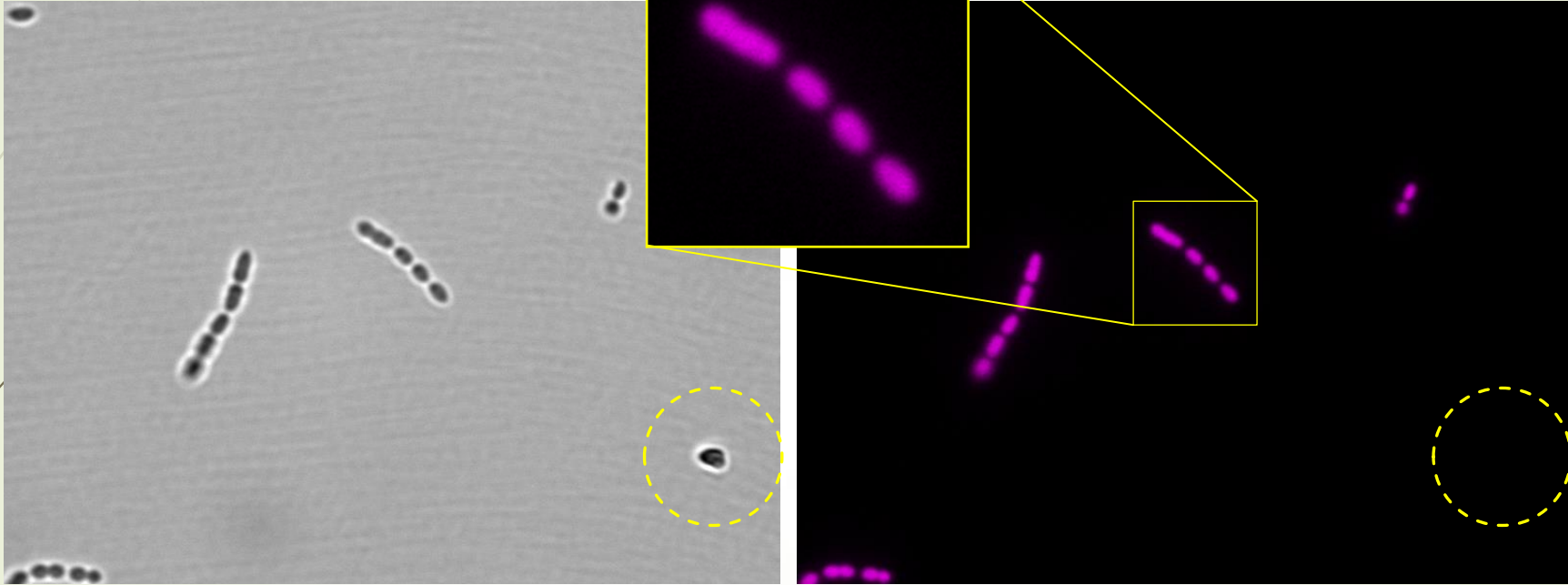


- İdrar numunesi otomatik olarak 800 µl aspire edilerek iki kanala gönderilir.
- Farklı süre ve sıcaklıklarda özel kanallarda sadece ölçümün yapılacağı hücreler polimetin boya ile boyanır lazer ışığı ile ölçülen üç farklı sinyal değerlendirilir ve hücrelerin tanımı net olarak yapılır.

Bakteri kanalındaki boyama

Bright field

BACT boyaması



Nükleik asidi boyar (cytosol)



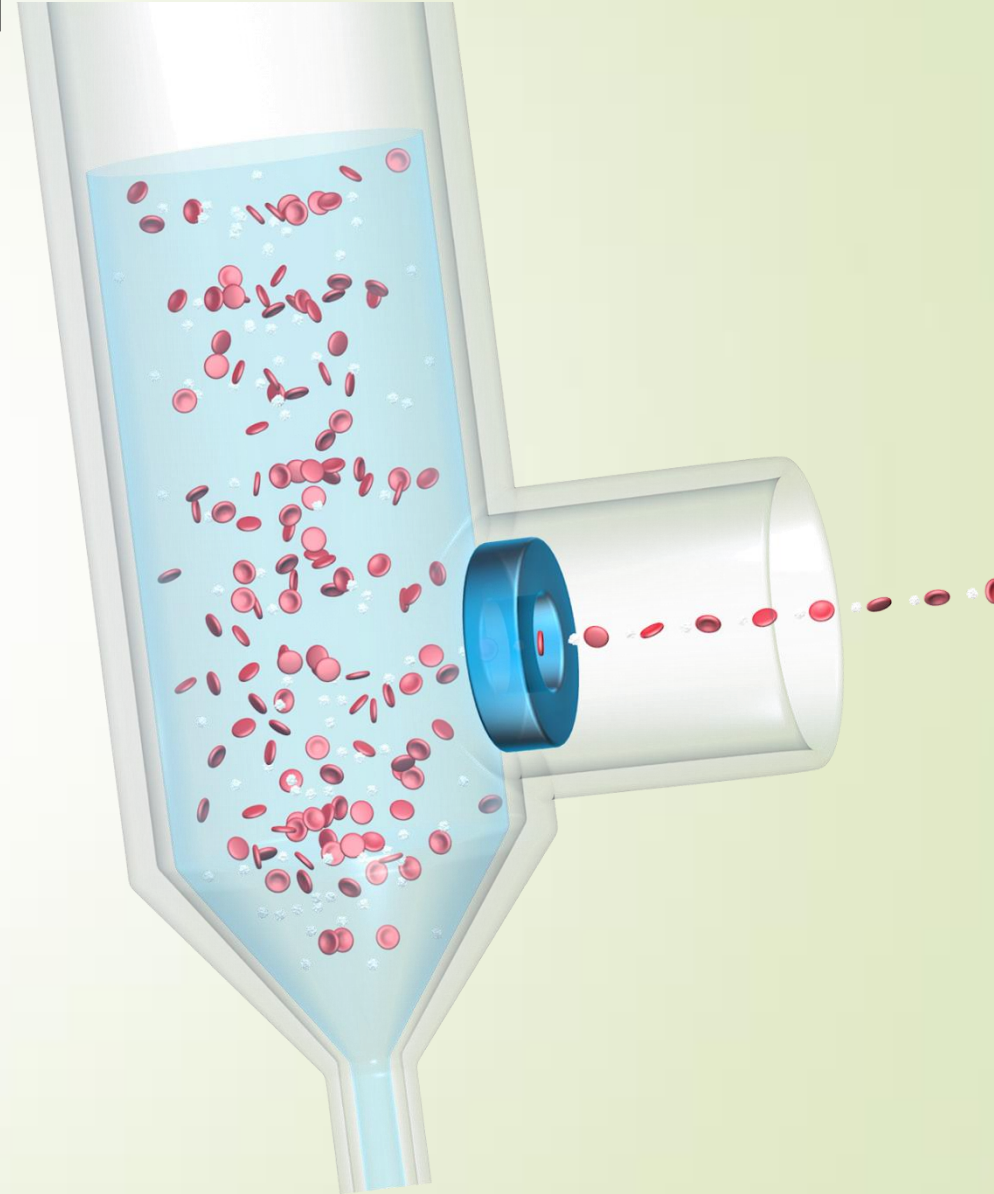
Debrisi veya bakteri hücre duvarını boyamaz



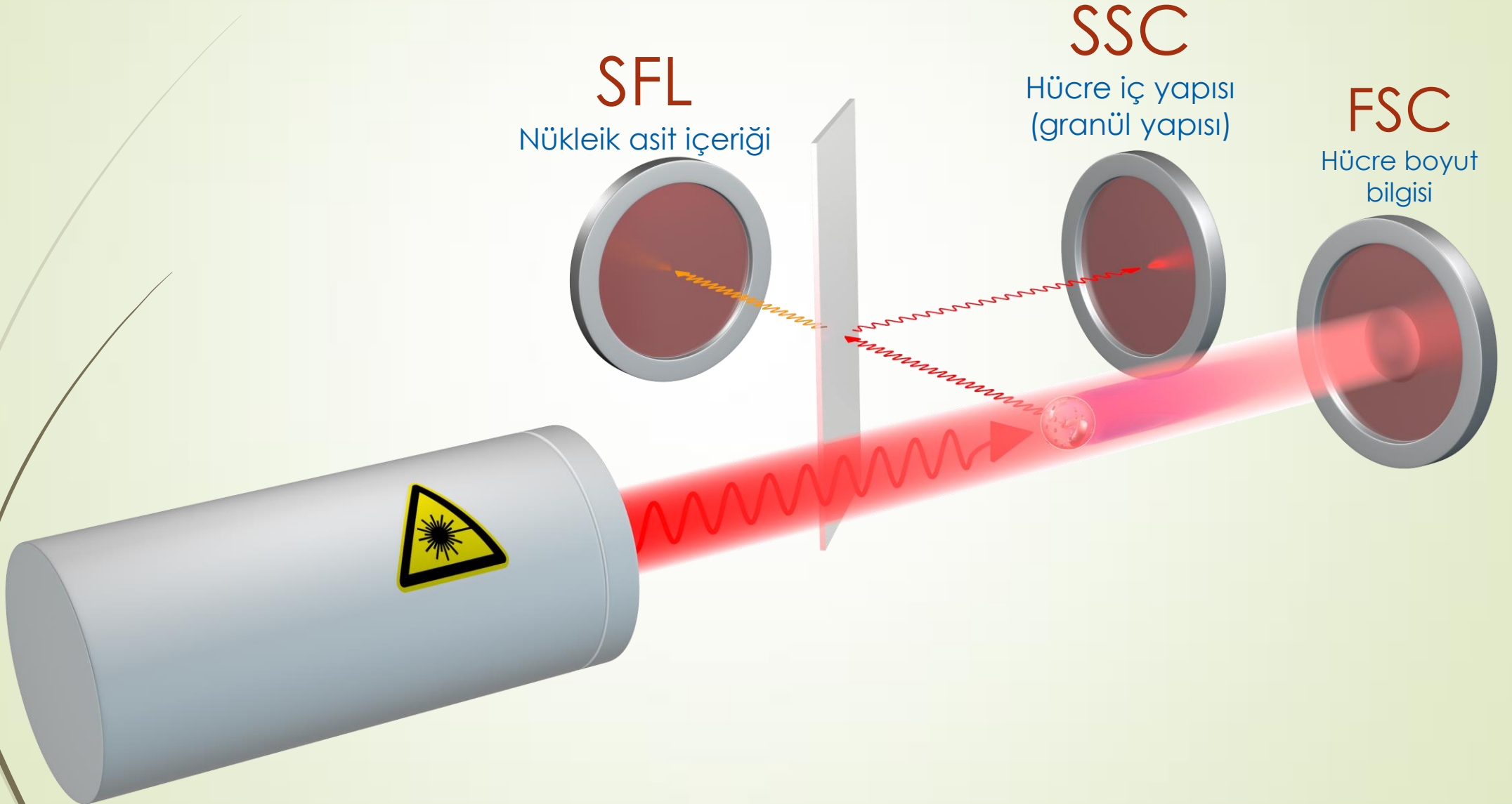
Spesifik olarak bakteri tespit eder

Hidrodinamik Odaklama

- Hidrodinamik odaklama olarak adlandırılan sistem ile seyreltilmiş idrar örneği içindeki hücreler, ölçümün kolaylaştırılması ve olası interferansların önlenmesi amacıyla kılıf sıvısı tarafından oluşturulan kesme (shear) gücüyle tek sıra halinde bir dizilim oluşturmaya zorlanırlar.
- Kılıf sıvısı sürekli olarak hücrelerin etrafını sararken aynı zamanda ölçüm kanalındaki tıkanmalarında önüne geçer.

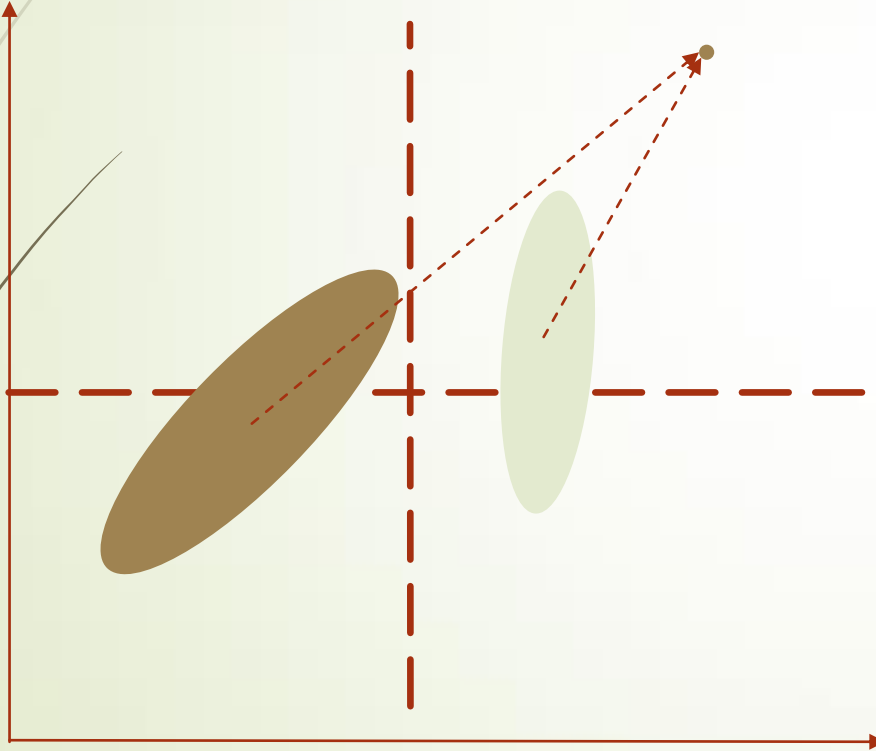


Flöresans Flov Sitometri



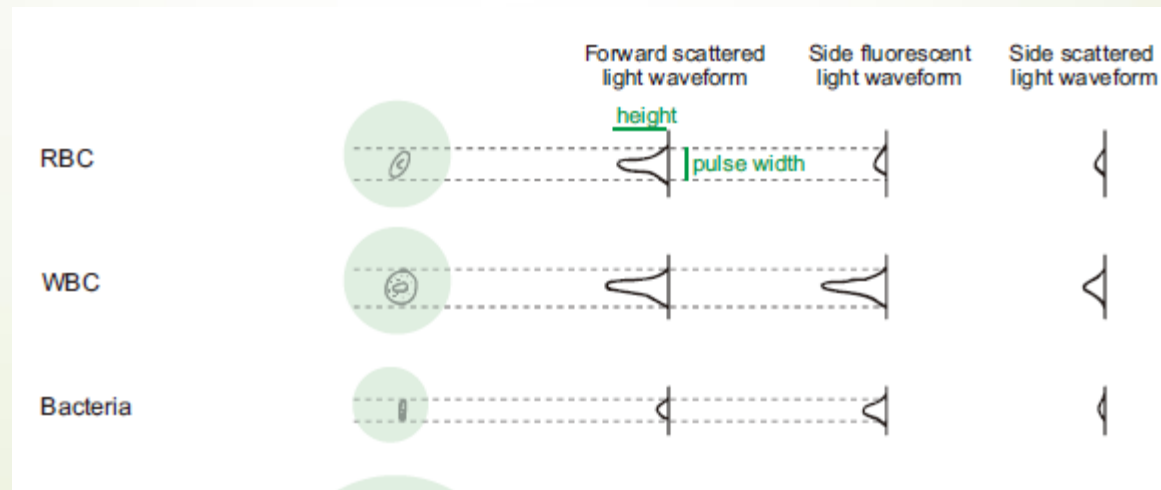
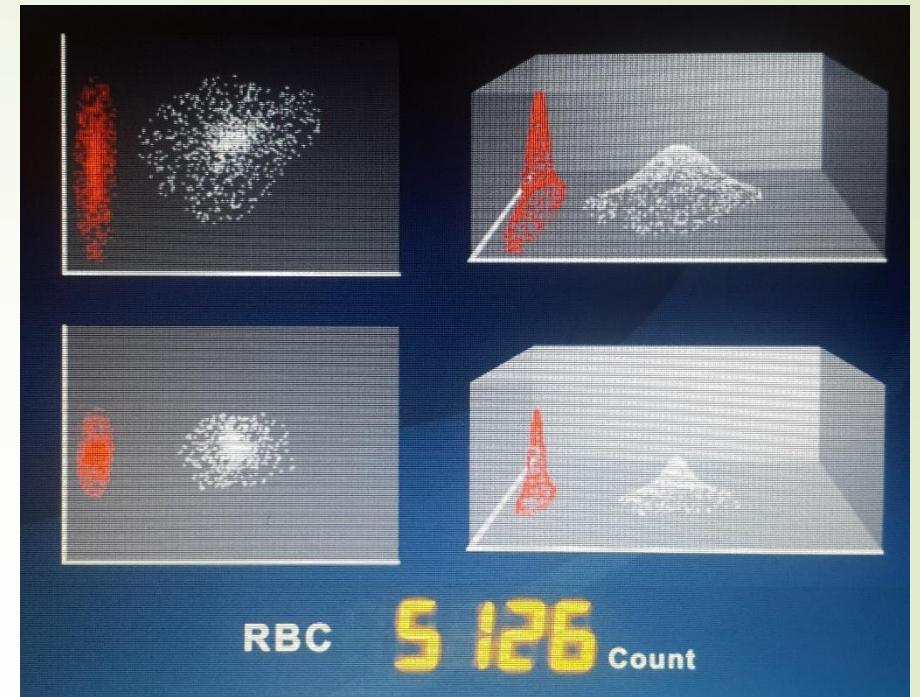
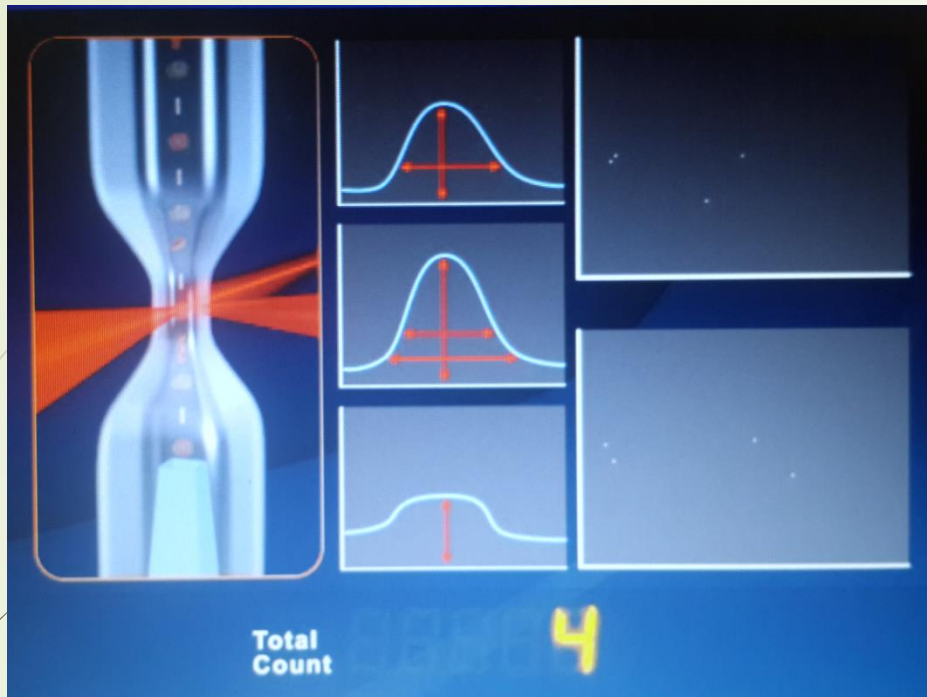
Scattergram

Hücre Hacmi

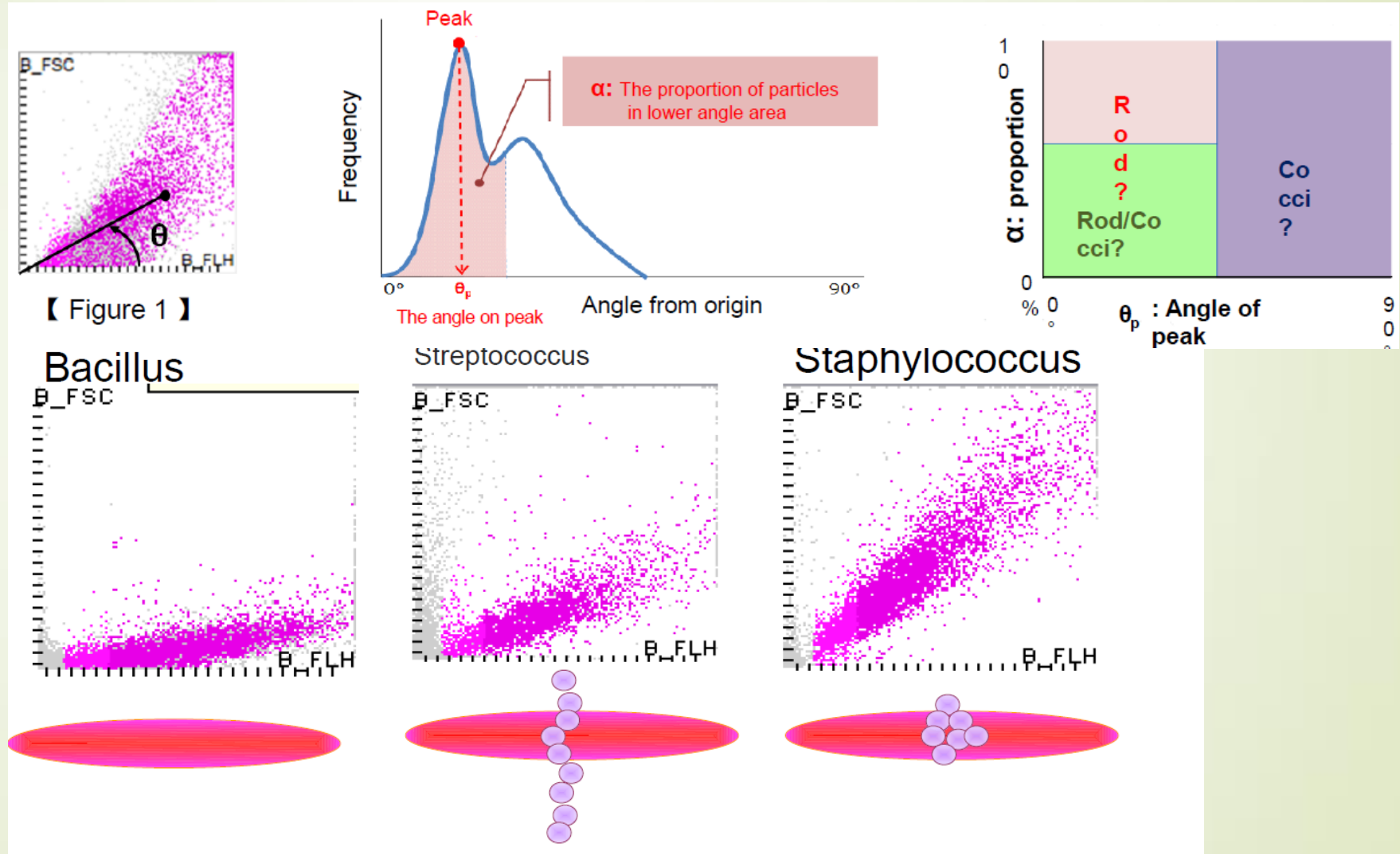


RNA/DNA içeriği

- » Scattergram, dedektörden alınan her sinyalin 2 veya 3 boyutlu olarak gösterildiği dağılım grafikleridir.
- » Alınan her veri scattergram üzerinde bir nokta olarak gösterilir. Bu noktaların birbirlerine ve merkeze olan uzaklıklarına göre sınıflandırma ve sayılma işlemi gerçekleştirilir



UF Serisinde Bakteri Morfolojisi





XXXVI. Türk Mikrobiyoloji Kongresi 12 – 16 Kasım 2014 Kaya Palazzo Hotel, Antalya

PS-250 AKIM SİTOMETRİ YÖNTEMİ İLE İDRAR KÜLTÜRÜNE YENİ BİR BAKIŞ

Tuğba Bozdemir, Şöhret Aydemir, Feriha Çilli, Alper Tünger

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD, İzmir

İdrar örnekleri gerek sayı gerekse lökosit sayımı açısından mikrobiyoloji laboratuvarlarının rutininde oldukça fazla iş yüküne sahiptir. Günümüzde idrar yolu enfeksiyonu tanısı için altın standart kültürdür. Klinisyenler tarafından istenen kültürlerin büyük bir çoğunluğu 24-48 saatte üreme olmadan sonuçlanmaktadır. Özellikle böyle örnekler için bu süre çok uzun olup, daha hızlı ve güvenilir yöntemlere ihtiyaç vardır. Bu amaçla çalışmamızda, idrar örneklerinin mikrobiyolojik açıdan hızlı değerlendirilmesi için geliştirilen Sysmex UF 1000i' nin performansı mililitredeki hücre sayısı ve kültür sonuçlarına göre değerlendirilmiştir.

Ege Üniversitesi Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına idrar kültürü için Mart-Mayıs 2014 tarihleri arasında gönderilen makroskopik olarak bulanıklığı az olan idrar örnekleri çalışmaya alınmıştır. İdrar örneklerinden sayma kamarasıyla hücre sayımı yapılmış, mm³ de lökosit ve eritrosit sayısı hesaplanmıştır. Kültür için EMB v kanlı agar kantitatif olarak ekilerek 36 0 C de 18 saat enkübe edilmiştir. Üreme olmayan plaklar 24 saat daha enkübe edilmiştir. Eş zamanlı olarak idrar örneklerini hücre ve bakterileri akım sitometri tekniği ile değerlendiren Sysmex UF 1000i ile çalışılmıştır.

Çalışılan örnekler yaş ve cinsiyete göre beş gruba ayrılarak farklı sınır değerler ile değerlendirilmiştir. Her grup kendisi için en ideal sınır değere göre değerlendirildiğinde testin sensitivitesi % 100 -%90, pozitif prediktif değeri %38 - %12, negatif prediktif değeri %100 - %91 arasında değişen oranlarda hesaplanmıştır.

Sysmex UF1000i ile idrar örnekleri çalışılırken yaş gruplarına ve cinsiyete göre ideal sınır değeri alındığı süreçte %50 oranında idrar kültür ekimi azalacaktır ve böylelikle üreme olması beklenmeyen idrar kültürlerinin sonuçlanması da hızlı olacaktır. Farklı sınır değerlerinin olması yaş grubu ve cinsiyete bağlı orta idrar örneği alımı aşamasındaki zorluklardan kaynaklanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akım sitometri, hızlı tanı, idrar kültürü



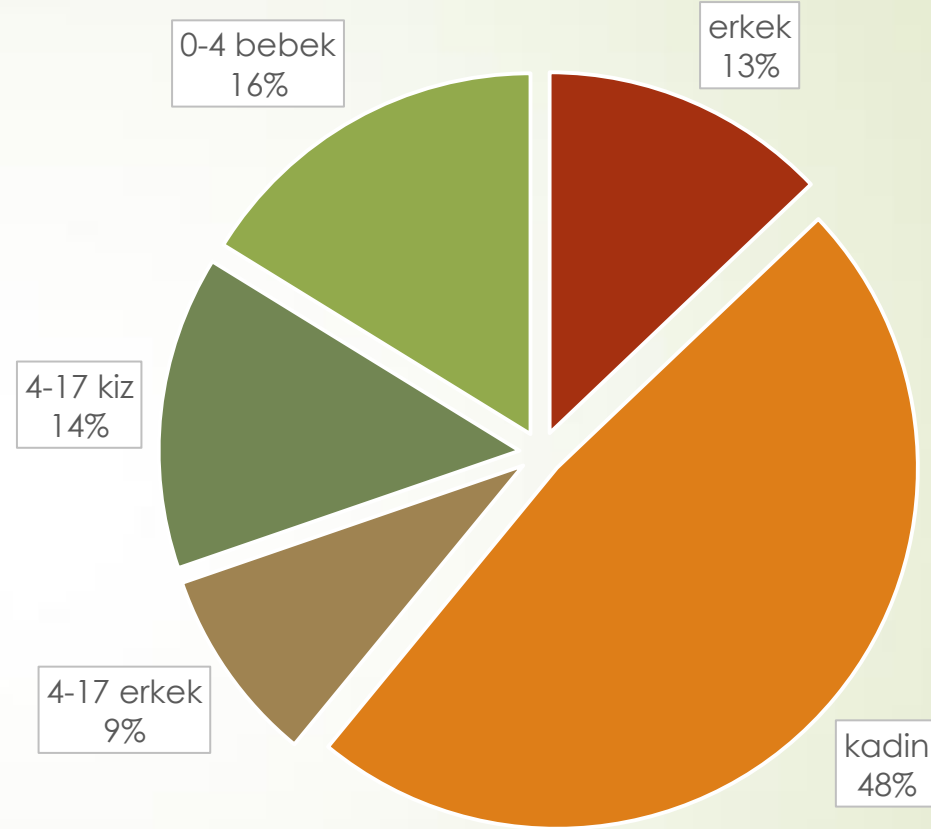
EGE Üniversitesi



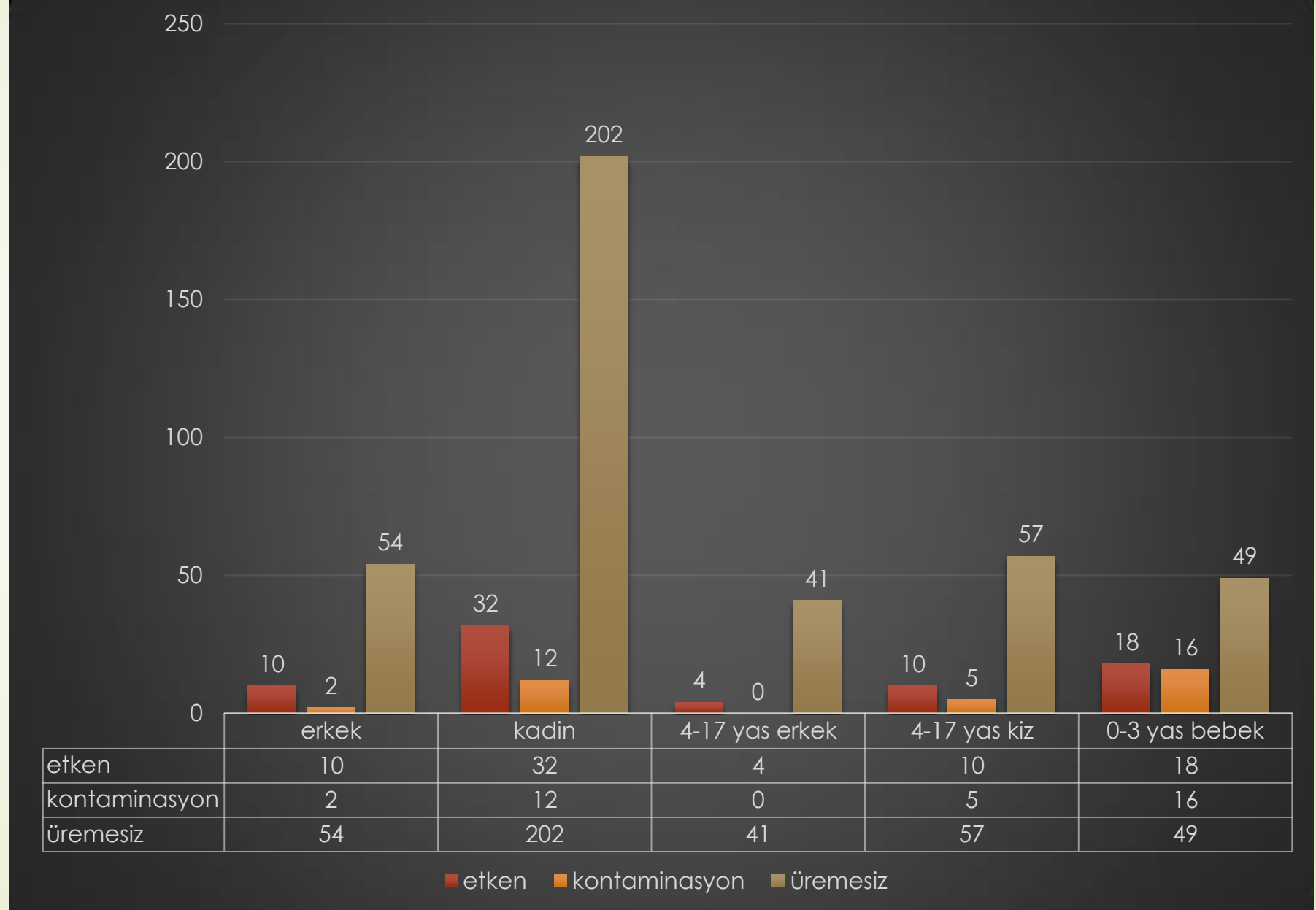
➤ **10/03/2014 – 09/06/2014**

➤ 512 hasta

- 66 erkek erişkin hasta
- 246 kadın erişkin hasta
- 45, 4-17 yaş arası erkek çocuğu
- 72, 4-17 yaş arası kız çocuğu
- 83, 0-4 yaş arası bebek



- 512 idrar kültürünün
- 74 etken
- 35 kontaminasyon
- 403 üremesiz



ÖZET

EGE ÜNV. TIBBİ MİKROBİYOLOJİ	ERKEK		KADIN		4-17 YAŞ ERKEK		4-17 YAŞ KIZ		0-3 YAŞ BEBEK	
	BACT: 8.5 µl	WBC: 10 µl	BACT: 100 µl	WBC: 15 µl	BACT: 20 µl	WBC: 10 µl	BACT: 30 µl	WBC: 20 µl	BACT: 6.3 µl	WBC: 150 µl
neg. pred. value	% 100		% 98.3		% 100		% 96.8		% 100	
pos. pred. value	% 23.8		% 16.5		% 33.3		% 22.5		% 38.2	
Specificity	% 42.8		% 27.1		% 80.4		% 50		% 55.3	
Sensitivity	% 100		% 96.8		% 100		% 90		% 100	