

# Mic 12b-STREPTOKOKLAR

written by Dr. Aydođan Lermi

## STREPTOKOKLAR

STAFİLOKOKLAR KATALAZ NEGATİF - FERMENTATİF, glikozu hexoz fosfat yoluyla hidrolize edip (fermenter) laktik asit yapan, Gram Pozitif Zincir şeklinde bakterilerdir: **JONES** sınıflaması: I, II, III / **LANCİFIELD** sınıflaması A-B-C.....U şeklindedir. Kanlı besiyerinde yaptıkları hemoliz identifikasyona yardımcıdır.

- BETA HEMOLİZ : TAM HEMOLİZ ,
- ALFA HEMOLİZ : İNKOMPLET HEMOLİZ BOZULMA VAR ŞEFFAF DEĞİL ,
- GAMA HEMOLİZ: HEMOLİZ YOK

## STREP ( KATALAZ - )

### • ALFA - BETA - GAMA HEMOLİZ

#### ◦ UTİ ENFEKSİYONU

- %6.5 NaCl +
- Bile esculin +
  - ENTEROKOK

### • BETA HEMOLİZ

#### ◦ A disc ( bacitracin)

- SENSİTİF ->S. PYOGENES
- RESİSTAN ->S. AGALACTİA

### • ALFA HEMOLİZ

#### ◦ P disc ( optocin)

- SENSİTİF ->S. PNEUMONİA
- RESİSTAN-> S. VİRİDANS

## S. PYOGENES:

Streptococcus pyogenes gram pozitif, zincir şeklinde kok, katalaz negatif, kanlı agarda beta ( tam ) hemoliz yapar. Lancifield grup A Beta hemolitik streptokok. A GURUBU BETA HEMOLİTİK STREPTOKOK: İnsanda en çok enfeksiyon yapan streptokoktur. Kanlı jelozda küçük gri koloni ve etrafında beta hemoliz yapar. Bacitracin direnci ile diğer beta hemolitik streptokoklardan ayrılır. Bacitracin sensitif ise A gurubu beta hemolitik streptokok S. piyogenes dir denir. Yani bacitracin dirençli ise S. Piyogenes değil, diğer beta hemolitik streptokoklardır denir. Streptokoksik enfeksiyonlar sipüratif, eksüdatif ancak hızlı yayılma özellikleri olan enfeksiyonlardır. Pü az yayılma çok ise streptokokdur. Streptococcus pyogenes, M antijeni ile bilinir; bu antijen virülanlık için önemlidir.

### S. piyogenes in neden olduğu bazı enfeksiyonlar:

**FARENJİT:** S. pyogenes, streptokok boğaz enfeksiyonu, tonsillit nedenidir. Kızıl hastalığı (scarlatina) ve romatizmal ateş gibi hastalıklara yol açabilir.

**CİLT ENFEKSİYONLARI:** Impetigo ve selülit gibi hastalıklar da S. pyogenes ile ilişkilidir.

**ERİZİPEL:** deri de nadiren mukozada ağrı + kızarıklık+ ödem+ ateş + bazen büller ile karakterize dir. Erizipelden genellikle a gurubu beta hemolitik streptokoklar sorumludur ancak C-G gurubu streptokoklar, pnemokoklar bazen de stafilokoklar izole edilir.

**LOHUSA ATEŞİ:** doğum sonrası ateş+akıntı+ Sepsis ile karakterizedir. S. Pyogenes ile meydana gelir.

**SEPSİS:** s. Pyogenes enfeksiyonları sırasında sıklıkla gelişebilir.

**AKUT BAKTERİYEL ENDOKARDİT:** s. Pyogenes normal yada hasta kapağı tutabilir, hızlı ve ağır seyirlidir.

**TSS BENZERİ SENDROM:** S. Pyogenes eritrojenik toksin A ve B ile meydana gelir. Streptokok eritrojenik toksin A ve B yapısı itibarı ile stafilokus aureus un TSST - 1 e benzer.

### S. PYOGENES LOKAL ENFEKSİYONLARI:

- DERİ: ACNE, FLEGMON, İMPEDİGO, ECTYMA,
- STREPTOKOKAL ANJİN: NAZSOFARİNKS + TONSİL + LAP

**KIZIL:** eritrojenik toksin yapan S. Pyogenes enfeksiyonları sırasında toksine duyarlı kişilerde ortaya çıkan döküntüdür. DİCK deri testi ile eritrojenik toksine duyarlılık ortaya çıkarılabilir. Streptokoklar kuruluşu dirençlidir, boğaz örnekleri kuru tüpe konursa 24 saat canlı kalır.

### LABORATUAR: Streptokokların incelenmesi

Gram: Örnekte PNL ve zincir yapan kokların görülmesi, Kültür : streptokoklar için en uygun olanı kanlı ağara ekimdir. S. Pyogenes için spesifik olarak Colistin Nalidiksik asit li COLUMBİA agar da kullanılabilir. Örnek yayıldıktan sonra batırma ekimi yapılarak üreme ve hemoliz görülme şansı artırılır. Streptolizin O hemoliz yapan toksindir anaerob ortamda daha çok oluşur ve oxide olup bozulmadığından batırma yöntemiyle hemolizi görme şansımız yükselir. S. Pyogenes beta hemoliz

yapar. Petriye Bacitracin ve SXT diski konur : **S. PYOGENES BACİTRACİN SENSİTİF, SXT DİRENÇLİDİR. S. pyogenes %5-10 CO2 de daha iyi ürer.**

**Strep A hızlı test** : sürüntüde S. Pyogenes antijeni arayan testlerdir sensitivitelemi yüksek spesifitelemi düşüktür. Kültür ile konfirme edilmeleri gerekir. Antikor kaplı lateks ler ile aglütinasyona bakılır. Antijen varsa pozitif olur.

## **STREPTOKOKUS AGALAKTİA**

B gurubu streptokoktur ve kadın Genito Üriner sistem florasında bulunur.

Kanlı agarda A gurubundan daha büyük ve dar bir beta hemoliz zonu yapar. Beta hemoliz yapan diğerstreptokoklardan ayırmak için Na Hippurat (+) ve CAMP test (+) yapılır. Her ikisinde pozitif ise S. Agalactia dır denir. B gurubu streptokoklar % 6.5 lik NaCl de ürerler. Yenidoğan menenjit ve sepsisi yapabilir. Postbartum ateş ve Sepsis te akla S. Agalactia gelmelidir. Ayrıca osteomyelit ve UTİ etkeni de olabilir, endokardit yapabilir. İdentifikasyonu için örnek TEDD HEWİTT selektif buyyonda bekletilip buradan kanlıya ekilirse daha kolay izole edilir, benzer kolonilerden CAMP ve Hippurat yapılır. Ekim alanına BACİTRACİN VE SXT diskleri konur B gurubu streptokoklar ( S. Agalaktia ) ikisine de dirençlidir.