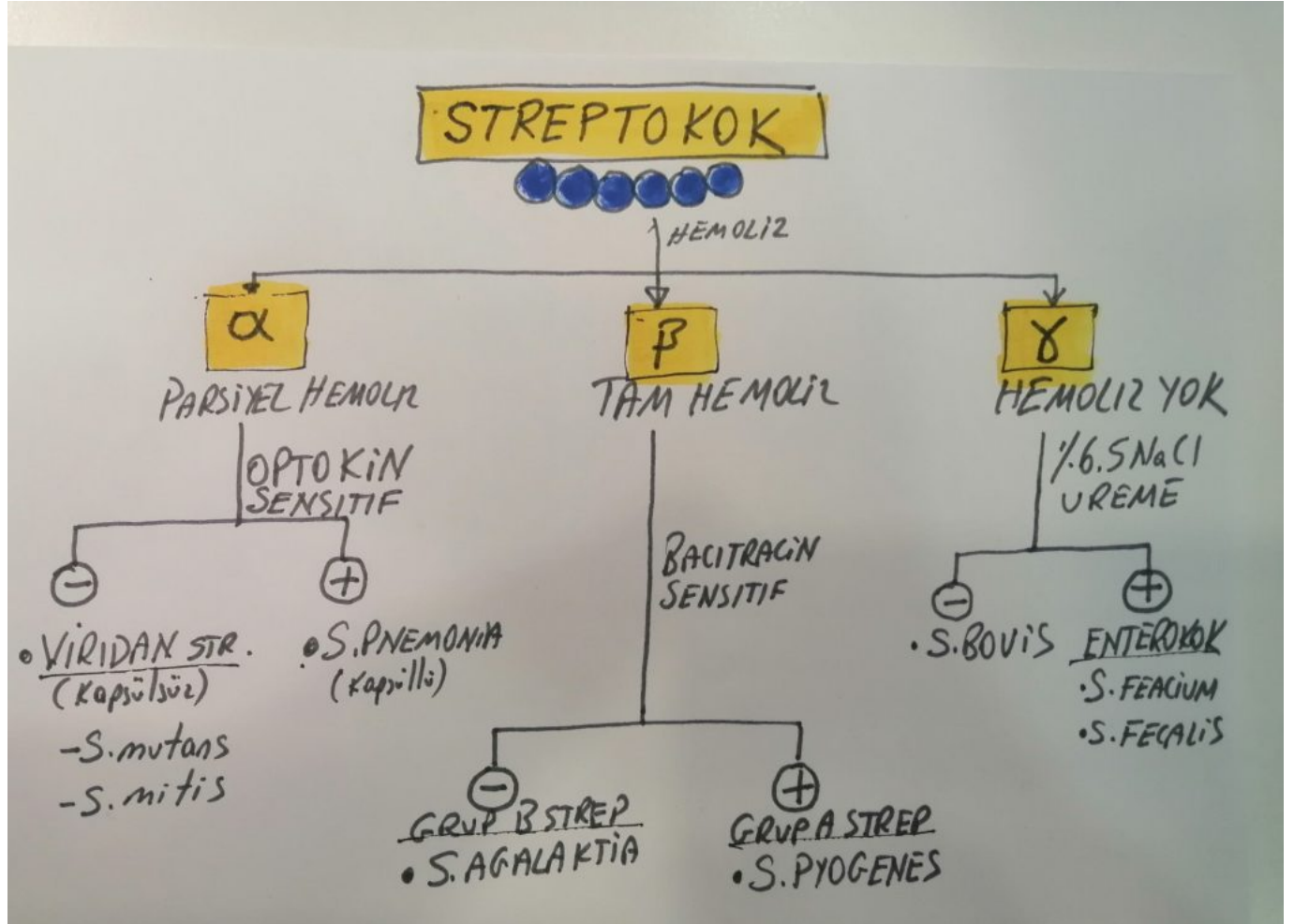


# Mic 12g-STREPTOKOKLARIN İDENTİFİKASYONU

written by Dr. Aydoğan Lermi

STREPTOKOK identifikasyonu :



## I. Hemoliz :

1. Beta: tam hemoliz, Alfa : inkomplet hemoliz,
1. Gama: non hemoliz

II. **Beta hemolitik streptokokların ayırımı:** streptokokus pyogenes ( Agurubu Beta hemolitik streptokok) ve streptokokus agalaktia ( B gurubu streptokoktur) ayırımı bacitracin ve STX direncine bakılarak yapılır:

### BACİTRACİN STX

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| S. Pyogenes DUYARLI   | DİRENÇLİ |
| S. Agalactia DİRENÇLİ | DİRENÇLİ |

- I. **SAFRALI ESKULİNE EKİM** : Grup D streptokokları diğerlerinden ayırır. Grup D streptokoklar %40 safrada ürer, eskulini hidrolize eder ( siyahlaşır) diğer streptokoklar etmez.
- II. **SAFRADA ERİME**: S. Pneumonia ile diğer alfa hemolitik streptokokları birbirinden ayırmada kullanılır. Safra S. Pneumonia yüzeyini bozarak erimesine yol açar, koloni üstüne damlatılarak kısa sürede erime olup olmadığına bakılır.

1. Alfa hemoliz yapan bakterinin Todd Hewitt buyyondaki kültüründen 3 tüp hazırlanır.

Tüp Bakteri süspansiyonu safra Serum fizyolojik bulanıklık

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| I   | var | Var | Yok |
| II  | var | Yok | Var |
| III | yok | var | var |

2 saate kadar yarım saatte bir kontrol edilerek bulanıklığa bakılır 3. Tüp duru, 2. Tüp bulanık olmalıdır. 1 tüp duru ise erimiş yani PNEMOKOK denir, bulanık ise pnemokok değildir.

- Safrada erime testi safra tuzları ile de yapılabilir (Na deoksi kolat, Taurokolat) yine Todd Hewitt BY kullanılır, bakteri süspansiyonu üzerine fenol kırmızısı konur, üzerine NaOH ile pH 7 ye ayarlanır, üzerine safra tuzu konur, tüp berraklaşırsa erime vardır PNEMOKOK turdenir.
  - Koloni erime deneyi : en çok yapılan safra erime testidir. BY de pnemokok düşünüle nkoloninin üzerine direk olarak safra tuzu eriyiği damlatılır 30 sn de koloni erirse pnemokoktur.
- **OPTOKİN DUYARLILIĞI**: pnemokokları diğer alfa hemolitiklerden ayırmak ta kullanılır. BY e optokin konur çap >16 mm ise duyarlı yani pnemokok, çap <16 ise diğer alfa hemolitik streptokoklar.
- %6.5 NaCl de üreme: ( 1000 grm buyyon+ 60 grm tuz + 15 grm agar)
  - B gurubu streptokoklar ürer ( S. AGALACTIA)
  - D gurubu streptokoklar
    - ENTEROKOKLAR ÜRER ( PEN DİRENÇLİ)
    - NON ENTEROKOKLAR ÜREMEZ ( PEN SENSİTİF)
- **HİPPURAT HİDROLİZİ**: B grubu beta hemolitikler ( agalactia ) hippurat + dir. Diğer beta hemolitikler - dir. S.agalactia içinde hippuraz var hippurik asidi benzoik asit+ glisine çevirir, ninhidrin damlatılırsa mor renk oluşur.
- **CAMP ( CRİSTİ-ATKİNS-MUNCH-PETER)** testi: B grubu streptokoklar CAMP oluşturur bu S. Aureus ların beta hemolizini artırır. B gurubu streptokokların % 95 i CAMP pozitif dir. CAMP diskleri de var.

- **PYR ( L- PYROLİDON BETA NAFTİLAMİN) HİDROLİZİ TESTİ:** A gurubu ve D grubu streptokoklar PYR + dir. PYR testi bacitracinden daha sensitifdir. PYR besiyerleri ve diskler var. PYR + bakteriler ürerken naftilamin açığa çıkar üzerine PYR ayracı dökülürse kırmızı renk olur.

Beta hemolitik streptokokların serolojik identifikasyonunda koagulaz ve latex agglutinasyon testleri kullanılabilir, kapsül şişme testi ile pnemokoklar identifiye edilebilir.

- **BETA HEMOLİZ**

- BACİTRACİN duyarlılığı
  - Duyarlı -àGABHS S. Pyogenes
  - Dirençli
- CAMP HİPPURAT
  - + ise Grup B Beta hemolitik strep -àStrep agalactia
  - - ise
    - %40 SAFRADA ÜREME VE ESCULİN HİDROLİZİ
      - + GRUP D STREP
        - %6.5 ÜREME + ENTEROKOK ESCULİN + PEN DİRENÇLİ
        - %6.5 ÜREME - NON ENTEROKOK ESCULİN - PEN SENS
      - - GRUP A- B DIŞI STREP

- **ALFA HEMOLİZ**

- OPTOKİN
  - SESİTİF S. PNEMONİADİRENÇLİ VİRİDANS
- %40SAFRA ESCULİN

- - VIRIDANS
- + GRUP D STREP

- **NON HEMOLİTİK STREP GRUP D STREP**

- %6.5 direnci

- NaCl + Penisilin Dirençli ise ENTEROKOK
    - NaCl - Penisilin Sensitif ise NON ENTEROKOK