

Mic 12b-STREPTOKOKLAR

written by Dr. Aydoğın 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
 - REZİSTAN-> S. VİRİDANS

S. PYOGENES:

Streptococcus pyogenes gram pozitif, zincir şeklinde kok, katalaz negatif, kanlı agar da 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. pyogenes* dir denir. Yani bacitracin dirençli ise *S. Pyogenes* 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 *Staphylococcus aureus* un TSST - 1 e benzer.

S. PYOGENES LOKAL ENFEKSİYONLARI:

- DERİ: ACNE, FLEGMON, İMPEDİGO, ECTYMA,
- STREPTOKOKAL ANJİN: NAZOSOFARİNGS + 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 kuruluğa 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 okside 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 sensitiviteiery yüksek spesifiteiery 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 ikiside 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.

ÖZEL DURUMLARDA GÖRÜLEN ENFEKSİYONLAR

written by Dr. Aydoğan Lermi

DOĞUMDA VEYA HEMEN SONRA KAZANILAN ENFEKSİYONLAR

Erken membran rüptürü - prematürite enfeksiyon riskini arttırır

- E. Coli - menenjit
- B gurubu strep -sepsis
- Listeria - Sepsis menenjit
- Herpes neonatorum
- Gonore -konjoktivit
- Chlamydia - konjoktivit
- HiB - Sepsis
- Gardnerella vaginalis - Sepsis
- B. fragilis - Sepsis

75 YAŞ ÜSTÜ ENFEKSİYONLAR

Silier aktivite azalır ve öksürük refleksi azalır

- Pnemokok

- S. Aureus
- Enterokok
- Pseudomonas, Aspirasyon pnemonisi
- Ayrıca legionella ve viral pnömoniler sık görülür

DIYABET

- S. aureus deri yumuşak doku enfeksiyonları,
- Aerob, anaerob enfeksiyonlar,
- Strep sellüiti,
- Fasciitis,
- Candida
- Mucormycosis
- Antikor cevabı bozuk ise
- Kapsüllü bakteri enfeksiyonlar sık görülür
- Pnemokok
- Menengokok
- HİB

KOMPLEMAN EKSİKLİĞİNDE

- Menengokok,
- Pnemokok enfeksiyonları görülür (C5-8 eksikliği),
- PNL 500 altında ise,
- Gram negatif enfeksiyonlar,
- Pseudomonas enfeksiyonları,
- Stafilokok enfeksiyonları sık görülür

HODGKİN / LENFOMA

- İntracelluler enfeksiyonlara direnç azalır,
- Salmonella,
- Brucella,
- Nocardia,
- Listeria ,(hepsi intracelluler).

KATATER enfeksiyonları

- Epidermidis
- Aureus
- Gram negatif
- Corynebacterium J_K gurubu

PERİTON DİYALİZİ VE BOS ŞANTI

- S. Epidermidis enfeksiyonu
- E. coli peritoniti

KALP KAPAK GREFTİ - DAMAR GREFTİ, EKLEM PROTEZİ

- Epidermidis,
- Corynebacterium
- Candida
- Aspergillus
- Mycobacterium chelonae

İV İLAÇ BAĞIMLISI

- S. Aureus
- S. Epidermidis
- Aerob anaerob fasciitisler sık görülür
- AIDS
- P. Cariini pnm,
- M. Tbc M. Avium intercellulare
- Legionella
- Histoplazma capsulatum
- Camphylobacter jejuni
- Salmonella
- V. Zoster enfeksiyonlar ı sık görülür.

ANTİKOR YANITINI BOZAN DURUMLAR

Hastalıklara Bağlı Durumlar: AIDS, Hodgkin lenfoma ve diğer bağışıklık sistemi bozuklukları gibi hastalıklar, vücudun antikor üretimini olumsuz etkileyebilir.

Kronik Hastalıklar: Diyabet, otoimmün hastalıklar (örneğin lupus, romatoid artrit) gibi kronik durumlar antikor yanıtını zayıflatabilir.

İlaçlar: Kortikosteroidler ve immünsupresif ilaçlar, antikor üretimini baskılayabilir.

Beslenme Eksiklikleri: Özellikle protein ve vitamin (A, C, D, E, B6) eksiklikleri, bağışıklık sisteminin işlevini olumsuz etkileyebilir.

Genetik Faktörler: Bazı bireyler, genetik yatkınlık nedeniyle daha düşük antikor üretimi gösterebilir.

Yaş: Yaşlı bireylerde bağışıklık yanıtı genellikle zayıflar ve antikor üretimi azalabilir.

Stres ve Psikolojik Durumlar: Sürekli stres ve depresyon gibi durumlar, bağışıklık sistemini

olumsuz etkileyebilir.

Enfeksiyonlar: Bazı enfeksiyonlar, vücudun antikor yanıtını bozar ve antikor üretimini etkileyebilir.

Bu durumlar, vücudun antikor üretim kapasitelerini etkileyerek bağışıklık tepkimelerini zayıflatabilir.

HÜCRESEL İMMÜN YANITI BOZAN DURUMLAR

HIV/AIDS: HIV, bağışıklık hücrelerini (özellikle CD4+ T hücrelerini) hedef alarak hücreSEL immüniteyi ciddi şekilde zayıflatır.

Otoimmün Hastalıklar: Lupus, romatoid artrit ve multipl skleroz gibi hastalıklar, vücudun kendi hücrelerine karşı bir bağışıklık tepkisi geliştirmesi nedeniyle hücreSEL immüniteyi etkileyebilir.

Kronik Enfeksiyonlar: Tüberküloz gibi bazı enfeksiyonlar, bağışıklık sisteminin hücreSEL yanıtını zayıflatabilir.

İmmün Supresif İlaçlar: Organ nakli sonrası kullanılan immünosupresif ilaçlar, hücreSEL immüniteyi baskılar.

Kanser: Kanser hücreleri, bağışıklık sisteminin hücreSEL yanıtını baskılayabilir ve bazı kanser tedavileri (kemoterapi, radyoterapi) de bağışıklık sistemini zayıflatabilir.

Bağışıklık Sistemi Bozuklukları: Örnek olarak, konjenital immün yetmezlikler (örneğin, DiGeorge sendromu) hücreSEL immüniteyi olumsuz etkileyebilir.

Beslenme Eksiklikleri: Özellikle çinko, vitamin D ve A gibi besin öğelerinin eksikliği, hücreSEL immün sistemi zayıflatabilir.

Yaş: İleri yaş, bağışıklık sisteminin etkinliğini azaltabilir ve hücreSEL immüniteyi etkileyebilir.

Psikolojik Faktörler: Uzun süreli stres, hücreSEL immün yanıtı olumsuz etkileyebilir.

Yetersiz Uyku: Uykusuzluk veya düşük kaliteli uyku, bağışıklık sisteminin işlevini zayıflatabilir.

Bu durumlar, hücreSEL immünitenin etkinliğini azaltarak vücudun enfeksiyonlarla ve hastalıklarla savaşma kabiliyetini olumsuz etkileyebilir.

KARACİĞER FONKSİYON TESTLERİNİN YORUMU

written by Dr. Aydoğan Lermi

Karaciğer vücudun en büyük ve en kompleks organıdır, yaklaşık 1200 - 1500 gramdır. Vücuda giren tüm kimyasalların detoksifikasyonundan, nötralizasyonundan, protein sentezi ve pıhtılaşma faktörlerinin sentezinden sorumludur. Karaciğer fonksiyon testleri bu organ sistemin hastalıklarının tanısında klinisyene yardımcı olur.

ENFEKSİYON HASTALIKLARI DERS NOTLARI ve SORULAR

written by Dr. Aydoğan Lermi

Enfeksiyon hastalıkları ders notları ve soruları.

SIK GÖRÜLEN ENFEKSİYON ETKENLERİ

written by Dr. Aydoğan Lermi

sık görülen enfeksiyon etkenleri, common cause of infectious diseases.

AMPİRİK ANTİBİYOTERAPİ KLAVUZU

written by Dr. Aydoğan Lermi

ampirik antibiyoterapi klavuzu

SEPSİS VE SEPTİK ŞOK

written by Dr. Aydoğan Lermi

kan dolaşımında bakterilerin bulunmasına bakteremi, bu durumun tetiklediği iltihabi - inflamatuvar cevaba sepsis, sepsis tablosunun ilerleyerek dolaşımı ve solunumu bozması ile gelişen şok tablosuna septik şok denir.

ŞOK

written by Dr. Aydoğan Lermi

Yetersiz doku perfüzyonu ve hücresel fonksiyon bozukluğuyla karakterize durum.

FİBRİN YIKIM ÜRÜNLERİ

written by Dr. Aydoğan Lermi

Fibrin yıkım ürünleri bir pıhtının parçalanması sırasında ortaya çıkan maddelerdir.

KOMPLEMAN C3 ve C4

written by Dr. Aydoğan Lermi

Kompleman 9 proteinden oluşan immün sistemin önemli bir parçasıdır. C3 kompleman sisteminin 3. proteinidir. C3 ve C4 en sık bakılan kompleman proteinleridir. Kompleman proteinleri immün sistemin takibinde, otoimmün hastalıkların aktivitelerini izlemekte ve tedaviye verdikleri cevapları görmekte kullanılır.