

Corynebacterium

01. *Corynebacterium diphtheriae*

01.01. Genel Bilgiler

01.02. Yaptığı Hastalıklar

01.03. Laboratuvar Tanısı

01.04. Tedavi

01.05. Epidemiyoloji ve Korunma

02. Diğer *Corynebacterium* 'lar

03. Kullanılan Besiyerleri

03.01. Kanlı Agar

01. *Corynebacterium diphtheriae*

01.01. Genel Bilgiler

Gram pozitif, sporsuz, kapsülsüz, hareketsiz, fakültatif anaerop özellikte olmasına rağmen oksijenli ortamda daha iyi üreyebilen ve toksinini oluşturabilmesi için serbest oksijene ihtiyacı olan, 1-6 µm boy ve 0.5-1.0 µm ende basil şeklinde bakteridir. Genellikle düz, bazen hafif kıvrık ve X, V, L, Y gibi ve Çin harflerine benzer şekilde yan yana bulunurlar. Basillerin uçlarında seyrek olarak orta kısmında şişlikler bulunur Löffler 'in **metilen mavisi** boyasıyla boyanınca bu kısımlar daha koyu renkte boyanır. Bu koyu boyanan taneciklere metakromatik veya *Babes-Ernst* granülleri adı verilir.

Bakterinin gravis, mitis ve intermedius adı verilen üç grubu vardır. Bu grupların klinik tabloda ve toksin oluşturmada bir farklılık göstermedikleri sadece biyokimyasal testler ve kültürlerinde üreme özelliklerinde farklılıklar olduğu kabul edilmektedir.

Difteri basili genel olarak indol negatif, katalaz pozitif, glikoz, dekstroz ve maltoz dan asit ve gaz oluşturur, nişasta üzerine sadece gravis tipi etki ederken diğer tipleri etkisizdir. Antijenik yapısında müramil peptid, ısıya dayanıksız antijenleri ve mikolik asit içeren kord faktörleri bulunur. Bakteri ısıya, gün ışığına ve dezenfektanlara duyarlıdır.

Corynebacterium hakkında **veteriner mikrobiyoloji** sayfalarında da bilgi bulunmaktadır.

01.02. Yaptığı Hastalıklar

Corynebacterium diphtheriae, insanlarda difteri halk arasında *kuş palazı* adı verilen hastalığı yapar. Mukozaya yerleşen bakteri burada üreyerek ekzotoksin oluşturur. Toksinin mukoza tarafından absorbe edilmesi sırasında epitel döküntüsü, lökosit, eritrosit ve bakterilerle birlikte gri renkli bir tabaka oluşur. Enfekte olan yerde görülen bu tabakaya *yalancı zar* adı verilir. Hastalık belirtileri toksinin kana geçmesi ve yayılması ile oluşan toksik belirtilerdir.

Difterinin insan vücudunda yerleştiği yere göre farklı klinik tablolar oluşur. Bunlar; Boğaz difterisi (difteri anjini), burun difterisi, vulva- vagina difterisi, göz difterisi, yara ve deri difterisi şeklindedir. Boğaz difterisinde tonsiller yalancı zar ile kaplanır ve tedavi edilmediği

zaman havlar tarzında öksürük, ses kısıklığı ve solunum zorluğu gelişir ve boğulma sonucunda ölüm görülür.

01.03. Laboratuvar Tanısı

Klinik tabloya göre uygun yerden ve yalancı zarın kenarına sürülerek eküvyonla alınmış sürüntüler tanı için kullanılır. Tanıda ;

a-Boyalı preparatların incelenmesi; Gram ve metilen mavisi boyasıyla boyanarak metakromatik cisimli gram pozitif dizilişleri farklı harfler şeklinde olan basillerin görülmesi anlamlıdır.

b- Kültür ; Alınan eküvyon çubukları özellikle boğazdan alınan örneklerde diğer patojen bakterilerinde olabileceği düşünülerek örnekler alınır alınmaz Kanlı agar besiyerine ekim yapılır ve Löffler serumu (%1 glikozlu buyyon dan 1 kısım ve 3 kısım sığır serumunun pişirilmesinden elde edilen serum) besiyerine alınır. Burada 8-18 ve 24 saat inkübe edildikten sonra Kanlı agar ve Tellüritli Cystinli besiyerine pasajlanır ve oluşan bulanıklıktan boyalı preparatlar hazırlanarak incelenir.

Etüvde 48 saate kadar inkübe edilen bakteri löffler serumunda; küçük, gri renkte ve dalgalı kenarlı koloniler, kanlı ve tellüritli besiyerinde gravis grubu; geniş, ortası siyah ve kabarık, kenarları dalgalı, mitis grubu; orta büyüklükte, pembe, düz parlak yüzeyli, siyah koloniler, intermedius grubu; küçük, ortası pembe, siyah koloniler meydana getirirler. Besiyerlerinde oluşan kuşku koloniler boyanarak, kobay ve tavşanlara uygulanarak hayvan deneyleri yapılarak, Elek deneyi yapılarak ve diğer *Corynebacterium* 'lardan ayırt etmek için glikoz, maltoz, dekstroz ve nişasta üzerine etkileri incelenerek kesin tanı konulur.

01.04. Tedavi

Corynebacterium diphtheriae bakteri olarak ve toksini ile hastalık yapan bir bakteri olduğu için tedavi de çok yönlü yapılmalıdır. Bunun için antibiyotik tedavisi olarak penicillin ve geniş spektrumlu preparatlar verilebilir. Aynı zamanda toksinin nötralizasyonu için antitoksin bulunduran bağışık serum uygulaması yapılır.

01.05. Epidemiyoloji ve Korunma

Corynebacterium diphtheriae insanlarda boğaz mukozası ve üst dolunum yoluna yerleşme eğiliminde olduğu için öksürük damlacıkları ile insandan insana bulaşır. Korunma da öncelikle bulaş özelliği doğrultusunda hasta, yeni iyileşmiş ve taşıyıcı durumundaki kişilerin tespit edilerek tedavilerinin tam olarak yapılması ve kontrol kültürleri ile bakteriyi taşımadıklarının tespit edilmesi gerekir. Korunmada diğer yol aktif bağışıklanmadır. Aktif bağışıklanma toksoid yapısındaki aşının bebeklik döneminden başlanarak uygulanması ile olur. Difteri aşısı karma aşı adı altında Tetanus ve Boğmaca ile birlikte uygulanır.

02. Diğer *Corynebacterium* 'lar

Corynebacterium pseudotuberculosis, *Corynebacterium pseudodiphtheriticum*, *Corynebacterium ulcerans*, *Corynebacterium urealyticum*, *Corynebacterium xerosis*, *Corynebacterium jeikeium* (JK grubu), *Corynebacterium striatum*, *Corynebacterium minutissimum*, *Corynebacterium haemolyticum*, *Corynebacterium seminale* adında ekzotoksin yapan veya normal flora elemanı olarak bulunan bakterilerdir.

03. Kullanılan Besiyerleri

03.01. Kanlı Agar (Merck 1.10886)

Bu besiyeri hakkında ayrıntılı bilgi için [tıklayın](#).