

BÖLÜM 17

MİKOLOJİYE GİRİŞ, MANTARLARIN YAPISI VE SINIFLANDIRILMASI

Osman Sezer CİRİT¹

MİKOLOJİYE GİRİŞ

Mantarlar yaygın şekilde görülür ve dünyada yaklaşık 1,5 milyon mantar türü mevcuttur ancak bunların sadece küçük bir kısmının insanlar için patojenik olduğu bilinmektedir. Doğrudan bir besin kaynağı, fermantasyon ve ilaç üretimi için ajan olarak kullanılmalarının yanı sıra doğada organik maddenin ayrışmasını da içeren önemli ve olumlu bir rol oynamalarına rağmen insan / hayvan ve bitkilerin çeşitli enfeksiyonlarından da sorumludurlar.

37°C sıcaklık, bağıışıklık bariyeri ve dokulardaki düşük redoks potansiyeli mantarların büyük çoğunluğunun insan konakları invaze etmesini engellemektedir. Mantar enfeksiyonlarının insan sağlığı ve ekonomiye getirdiği yük, Dünya Sağlık Örgütü'nün mantar enfeksiyonları ile ilgili herhangi bir programının bulunmadığı gerçeğinin de ortaya koyduğu üzere, sıklıkla göz ardı edilmektedir.

Mantar enfeksiyonları yılda 1.5 milyon ölüme neden olur ve bu enfeksiyonların gelişmesine yatkın hasta sayısı artmaktadır. Çok ilaca dirençli organizmaların ve yeni mantar türlerinin ortaya çıkmasıyla birlikte klinik olarak etkili antifungal ajanların olmaması önemli bir halk sağlığı tehdidi olarak karşımıza çıkmaktadır.

MANTARLARIN YAPISI

Mantarlar, mayalar olarak bilinen mikroskopik tek hücreli formlardan çok hücreli küflere ve yenilebilir mantarları meydana getiren kompleks formlara kadar uzanan farklı tiplere sahip aerobik, ökaryotik, heterotrofik, spor oluşturan, hareketsiz saprofitlerdir. Mantarlar, yaygın görülme tanımına uygun olarak, kuru ortamdaki nemli ortama, tropikal iklimden ılıman iklime, çöllerden derin denizlere ve simbiyotlardan parazitlere kadar neredeyse her türlü ortamda bulunabilmek-

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gaziantep Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, osmancirit@yahoo.com

Her bir gram doku ya da sıvı başına düşen fungal yük düşük ve dolayısıyla DNA miktarları daha düşük olabilmektedir ve bu durum DNA ekstraksiyonu için daha büyük örnek hacimleri gerektirmektedir. Çevresel kontaminasyon mantarların yalancı pozitif amplifikasyonuna neden olabilir.

MALDI-TOF MS, kütle spektrometrisi temelinde farklı mikroorganizmaların intrinsek ribozomal protein parmak izlerini tanımlayan bir yöntemdir ve cins, tür ve hatta suş düzeyinde mantarların tanımlanabilmesi mümkün olmaktadır. Nükleik asit bazlı tekniklerle kıyaslandığında hızlı ve maliyet-etkin bir yöntemdir.

Tedavi

Yüzeyel enfeksiyonlar genellikle yaygın veya tekrarlayan hastalığı olan hastalarda uzun süreli topikal ve oral antifungallerle tedavi edilebilir. Yaygın veya invazif enfeksiyonlar sistemik antifungal tedavi gerektirir.

KAYNAKLAR

1. Winn,Jr. W, Allen S, Janda W, Koneman E, Procop G, Schreckenberger P, Woods G, editörler. Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. Sixth edition. Lippincott Williams Wilkins 2006
2. Levinson W, editör. Review of Medical Microbiology and Immunology, Eleventh Edition. Mc Graw Hill Lange 2010
3. Chuku A. Effective Diagnostic Techniques in the Identification of Medically Important Fungi: A Developing World Perspective ARRB, 28(4): 1-9, 2018; Article no.ARRB.43123
4. Chakrabarti A, Sethuraman N. Introduction to Medical Mycology, Mora-Montes H.M., Lopes-Bezerra L.M.editörler. *Current Progress in Medical Mycology*. Springer International Publishing AG 2017 DOI 10.1007/978-3-319-64113-3_1
5. Arastehfar A., Wickes B.L., Ilkit M., Pincus D.H., Daneshnia F., Pan W., Fang W., Bokhout T. Identification of mycoses in developing countries. J. Fungi. 2019;5:90 doi: 10.3390/jof5040090.
6. İnci R. Mantarların Yapıları, Üreme Özellikleri ve Sınıflandırması. Tümbay E. Mikoloji bölüm editörü. Temel ve Klinik Mikrobiyoloji. Editör Ustaçelebi Ş. 1999 Güneş Kitabevi.