**Macrofungi as Functional Food and Pharmacological Effects on Health**

Tülay BİCAN SÜERDEM, İlke Ceren Kıral

Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Biology, 17020 Çanakkale, TURKEY, e-mail: tbican@comu.edu.tr

**ABSTRACT**

Macrofungi are vital organisms for life as well as their important role in nature. Fungi interact with various organisms as symbiosis or saprobionts (decomposer) through their mycelium and compete with them. They can synthesize a wide variety of active biological metabolites that enable them to survive in this competition. When these compounds enter our body, they can either cause physiological reactions and cause fungal poisoning or some positive effects on human health. Therefore, certain fungal species can have a broad range of therapeutic activity, and in this way they are used as auxiliary supplements in the treatment phase of various diseases. Macrofungi having these characteristics are called "medicinal mushrooms".

Especially medicinal mushrooms can be included in the group of pharmaceutical foods that we call “functional foods”. Functional food term; is used for foods that prevent the formation of harmful cells (such as cancer cells etc.) from the beginning with various indirect or direct effects, suppress their reproduction if they have occurred, and activate immune cells. Natural macrofungi have a much richer content than cultivated mushrooms and contain active substances that strengthen the immune system, especially beta glucans. There are phytochemicals that increase the number and activity of these cells in fungi grown in their natural environment. However, using and evaluating mushrooms as medicine is not a very correct approach. In modern medical practices, it can only be considered as supportive alternative solutions.

In today's conditions, the expectation of human beings to live a long and healthy life has increased in line with the living standards. Due to the fact that today's health problems are also food-borne, the orientation to nature and natural has also accelerated. The last half-century is a period of a flourishing new field of medicine called mycopharmacology. The purpose of this review study is to make the correct use and consumption of macrofungi, which we can define as one of the functional foods, more common and to raise awareness on this issue.

**Key words:** macrofungi, pharmacology, functional food, immune system, mycopharmacology

**Fonksiyonel Gıda Olarak Makromantarlar ve Sağlık**

**Üzerine Farmakolojik Etkileri**

Tülay BİCAN SÜERDEM1, İlke Ceren Kıral1

Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Biology, 17020 Çanakkale, TURKEY, e-mail: tbican@comu.edu.tr

**ÖZET**

Makromantarlar dünya üzerinde doğadaki önemli rollerinin yanısıra yaşam için de hayati öneme sahip organizmalardır. Mantarlar miselyumları yoluyla çeşitli organizmalarla simbiyoz yada saprobiont (ayrıştırıcı) olarak etkileşime girerek onlarla rekabet ederler. Bu rekabette onların hayatta kalmalarını sağlayan çok çeşitli aktif biyolojik metabolitleri sentezleyebilirler. Bu bileşikler vücudumuza girdiğinde ya fizyolojik tepkilere yol açarak mantar zehirlenmesine veya insan sağlığı üzerinde faydalı birtakım olumlu etkilere yol açabilir. Bu nedenle, belirli mantar türlerinin terapötik aktivite aralığı geniş olabilir ve bu yolla çeşitli hastalıkların tedavi aşamasında yardımcı takviye ajanlar olarak kullanılırlar. Bu özellikteki mantarlar “tıbbi mantarlar” olarak adlandırılır.

Özellikle tıbbi değeri olan makromantarlar fonksiyonel gıda dediğimiz ilaç besinler grubuna dahil edilebilirler. Fonksiyonel gıda terimi; çeşitli dolaylı veya doğrudan etkilerle zararlı hücrelerin (Örn.kanser hücreleri gibi) oluşmasını baştan engelleyen, oluşmuşsa üremesini baskılayan, bağışıklık hücrelerini çalıştıran besinler için kullanılır. Doğal makromantarlar kültür mantarlarından çok daha zengin bir içeriğe sahiptir ve beta glukanlar başta olmak üzere bağışıklık sistemini güçlendirici aktif maddeler içermektedirler. Doğal ortamlarında yetişen mantarlarda bu hücrelerin sayısını ve aktivitesini artıran fitokimyasallar bulunmaktadır. Ancak mantarları ilaç olarak kullanmak ve değerlendirmek çok doğru bir yaklaşım değildir. Modern tıp uygulamalarında sadece tedaviyi destekleyici alternatif çözümler olarak düşünülebilir.

Günümüz şartlarında yaşam standartları doğrultusunda insanoğlunun uzun ve sağlıklı yaşama beklentisi de yükselmiştir. Günümüz sağlık problemlerinin de gıda kaynaklı olması ile ilişkili olarak doğaya ve doğala olan yöneliş de beraberinde hızlanmıştır. Son yarım yüzyıl, gelişen yeni bir tıp alanı olan mikofarmakoloji dönemidir. Bu derleme çalışmasının amacı, fonksiyonel gıdalardan biri olarak nitelendirebileceğimiz makromantarların doğru kullanımını ve tüketimini daha yaygın hale getirmek ve bu konuda bir farkındalık kazandırabilmektir.

**Anahtar kelimeler:** macromantar, farmakoloji, fonksiyonel gıda, bağışıklık sistemi, mikofarmakoloji