

Fonksiyonel Gıda mı, Fonksiyonel Bileşen mi? Gıdalarda Fonksiyonellik..

Kenan Sinan DAYISOYLU

KSÜ Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü
Kahramanmaraş

GİRİŞ

- Günümüz beslenme portalının ana teması sağlık ve güven üzerine kuruludur. Bunu sağlamak için de gıda endüstrisi; güncel, bilimsel, teknolojik ve mühendislik yenilikleri oldukça yakından takip etmekte, bu amaç doğrultusunda Ar-Ge çalışmalarına hız vermektedir. Fonksiyonel gıda konsepti de bu çalışmaların bir sonucu olup, son yıllara damgasını vuracak baş döndürücü bir gelişme sağlamıştır. Konunun ekonomik boyutu da hesaba katıldığında, milyarlarca dolarlık bir bütçenin bu konsepti temsil ettiği görülmektedir.

- “Fonksiyonel gıda” veya “fonksiyonel bileşen” ya da her ikisi.. Hangi terim ya da tanımlama daha doğrudur?. Fonksiyonel gıda olarak takdim edilen kimi gıdaların bünyesinde insan sağlığı için zararlı herhangi bir bileşenin bulunması, onun bu konsept içerisinde anılmasını ne derece olağan kılar. Bu durumda şunu söylemek daha mı doğrudur; “X besini içerisindeki Y bileşeninin fonksiyonel şu yönleri bulunmaktadır”. Bu türden bir yaklaşım acaba daha mı doğru olacaktır ?

FONKSİYONEL GIDA



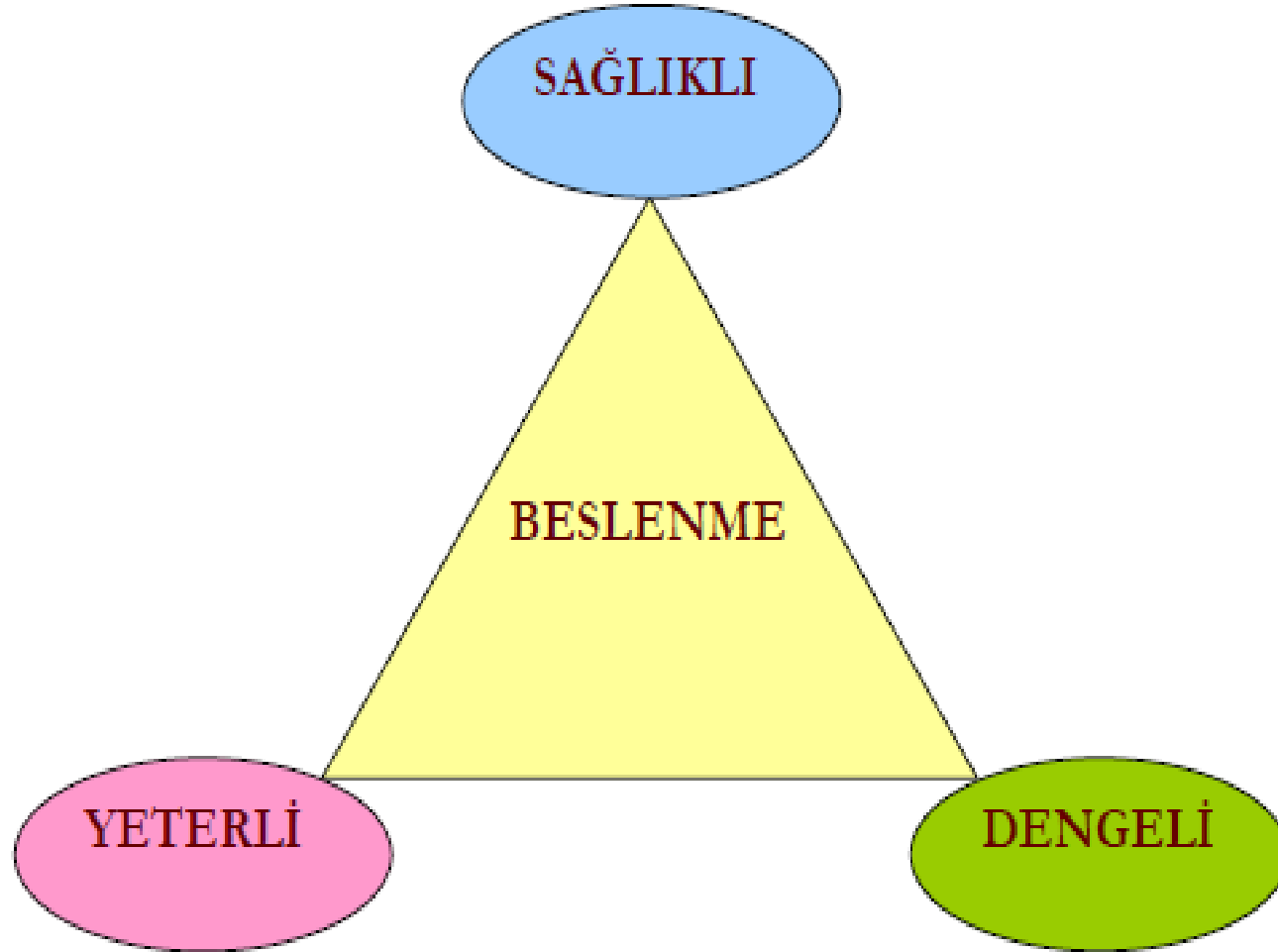
- Besinler makro ve mikro besleyici öğelerin yanında fonksiyonel boyutlarıyla da ele alınmaktadırlar. Domatesin likopenle, somon balığının omega-3 yağ asitleriyle, soyanın fitoöstrojenlerle, soğan ve sarımsağın allilik sülfidlerle anılır olması, gıdanın besinsel ve keyif verici özelliklerine ilaveten fonksiyonel beklentilere de cevap veren 3. boyutunu ortaya koymaktadır. Gıdanın bu boyutunun varlığı aslında yeni bir olgu değildir.



**Yaklaşık 2500 yıl önce tıbbın babası
sayılan Hipokrat; “Besinler ilacınız,
ilacınız besininiz olsun” demiştir.**



- Beslenme tanımına “yeterli ve dengeli” kavramlarının yanısıra “sağlık faydası” kavramı da eklendi.



Tanımı ve Özellikleri

- **Fonksiyonel Gıdalar;**
vücudun temel besin öğelerine olan ihtiyacı karşılamamanın ötesinde insan fizyolojisi ve metabolik fonksiyonları üzerinde ilave faydalar sağlayan, böylelikle hastalıklardan korunmada ve daha sağlıklı bir yaşama ulaşmada etkinlik gösteren gıdalar veya gıda bileşenleridir.



- Fonksiyonel besinler hiçbir işlem görmemiş doğal bir besin maddesi olabileceği gibi fonksiyonel bir besin ögesi ile zenginleştirilmiş veya genetik mühendislik yöntemleri ile değişikliğe uğratılmış bir besin de olabilir ve günlük diyetle tüketilebilir.



- Fonksiyonel gıdalarla ilgili olarak otoritelerin yaptığı tanımlar şöyledir:

“Temel beslenmenin yanı sıra sağlığa faydalı olan” ve “görünüşleri günlük olarak tüketilen geleneksel gıdalara benzemesine rağmen sağlık açısından faydalı olacak şekilde geliştirilmiş gıdalar”.





- Avrupa Birliği Fonksiyonel Gıdalar Komisyonu'nun tanımına göre "Bir gıdanın fonksiyonel gıda sayılabilmesi için, temel beslenme özelliklerinin yanı sıra insan sağlığını iyileştirmede ve/veya hastalıkların oluşumunu önlemede etkili olması gerekir.

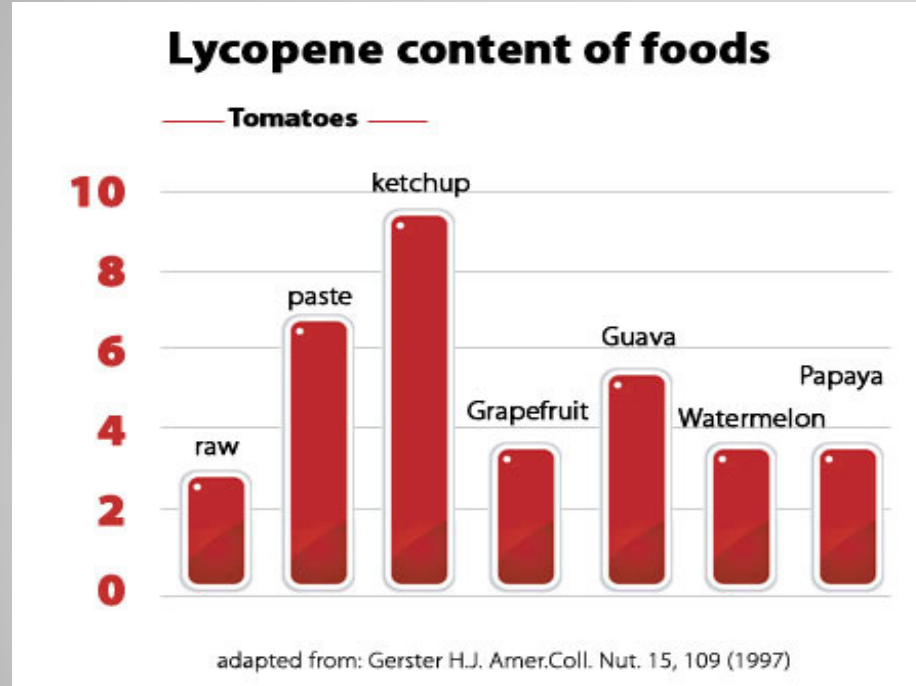
- Fonksiyonel gıdaların normal gıda görünüşünde olması gerektiğinden hap ya da kapsül formunda fonksiyonel gıda olamaz". Ancak bu tanıma rağmen 2001'de Japonya'da fonksiyonel gıdaların hap ve kapsül şeklinde de olabileceğı kabul edilmiştir. Japonya'da nütrasötikler veya diyet takviye ürünler kapsamında, hap veya kapsül formunda ürünler satılmaktadır.





- Fonksiyonel gıdalar; fonksiyonel bir etken içeren doğal bir gıda (domates-likopen) olabileceği gibi fonksiyonel etkeni ilave edilen (iyotlu tuz, omega-3 yağ asitli yumurta) veya zararlı bir bileşiği çıkartılan gıdalar da (sodyumu azaltılmış tuz) olabilir.

- Ayrıca gıda içerisindeki bazı bileşikler değışikliğe uğratarak (yoğurt-protein-biyoaktif peptit), biyoyararlığı artırılarak (işlenmiş domates-likopen) ve bunların farklı kombinasyonları kullanılarak fonksiyonel gıdalar üretilmektedir.





Bunun yanında fenolik maddeler, antioksidanlar, besinsel lifler, oligosakkaritler, probiyotikler, prebiyotikler, vitaminler, çoklu doymamış yağ asitleri, sülfür içeren bileşenler, fitoöstrojenler ve bitki sterolleri gıdalara eklenerek gıda fonksiyonel hale getirilebilmektedir.

FONKSİYONEL GIDALARIN TARİHÇESİ

- 1924 Tuzun iyotla zenginleştirilmesi
- 1930 Sütün D vitaminiyle zenginleştirilmesi
- 1938 Unun ve ekmeğin tiamin, niasin, riboflavin ve demirle zenginleştirilmesi
- 1943' ten sonra süt ve süt ürünlerinin A vitaminiyle zenginleştirilmesi
- Mısır ve ürünlerinin lizinle zenginleştirilmesi

- Gıda bütünleyiciler dünyasındaki gelişmeler, bilhassa ABD’de, yeni terminolojilerin de ortaya çıkmasına neden oldu: Fonksiyonel gıdalar, yeni gıdalar, nutrasötikler, tasarımcı gıdaları, farmagıdalar, fitosötikler.
- Bu terimler “tek veya karışım halde bulunan bir veya birden çok bitki kimyasalının bir gıda ürününün bileşimine girerek, destek veya sinerjistik etkiyle kanser patojenezinde ve diğer kronik hastalıkların gelişiminde koruyucu, önleyici ve muhtemelen tedavi edici etki göstermesini” ifade etmektedir. Bu maddelerin yararları hayvan ve izole organ deneyleri, epidemiyolojik ve klinik çalışmalarla ortaya koyulabilir.

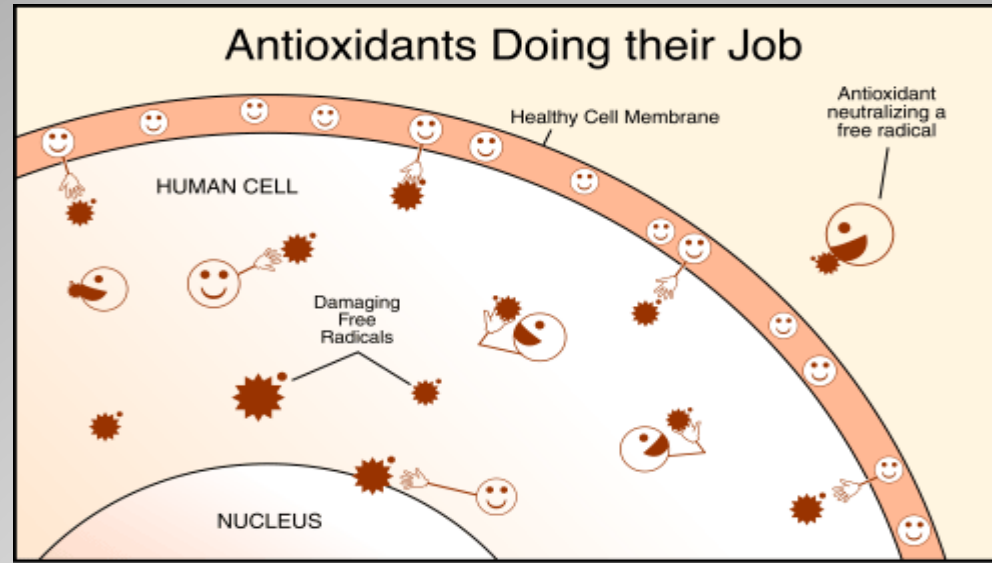
- Nutrasötikler ve fonksiyonel gıda terimleri, temel beslenmenin üzerinde sağlık yararları sağlayan gıda veya gıda bileşiklerini tarif için kullanılır. Nutrasötik hem alışlagelmiş hem de farklı (tablet, kapsül, vs.) gıda ve gıda bileşenlerini tarif ederken, fonksiyonel gıda geleneksel gıda formlarını ifade eder.
- Diğer bir deyişle, **nutrasötik; hastalıkların tedavisinde veya önlenmesinde sağlığa yararları bilimsel olarak ispatlanmış, toksik olmayan, herhangi bir gıda ekstresi desteğini ifade ederken, fonksiyonel gıdadan kastedilen; hastalık riskini azaltan ve sağlık üzerinde yararlı etki gösteren besin maddeleridir.** Ancak, pratikte, nutrasötik ve fonksiyonel gıda terimlerinin birbirlerinin yerine kullanıldığına da sıkça rastlanmaktadır.

Fonksiyonel gıdalar kesinlikle;

- İlaç, kapsül veya herhangi bir diyet desteği formunda olmamalı
- Bilim dünyası tarafından etkileri onaylanmış olmalı
- Beslenme bakımından yeterli olmanın yanısıra, vücutta bir veya birden fazla fonksiyon üzerine iyi olma halini sağlama ve/veya hastalık riskini azaltma gibi olumlu etkilere sahip olmalı
- Normal gıda tüketim modelinin bir parçası olmalıdır.

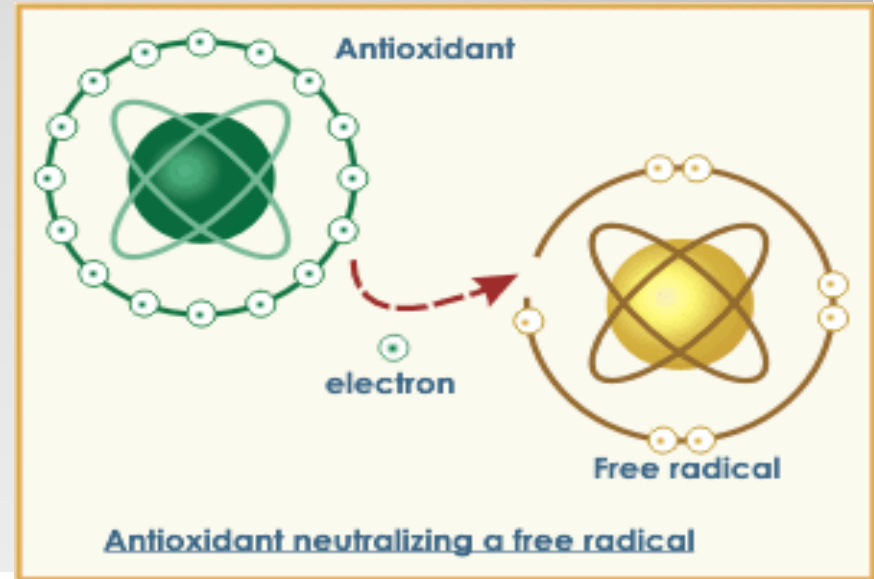
Çeşitlilik, Ülkemiz ve Dünyadaki Gelişmeler

- Mükemmel bir gıdanın bulunmadığı öngörüsünden hareketle, bu niteliğe en yakın gıda arayışında fonksiyonel gıdaların önemli bir konuma sahip olduğu görülmektedir.
- Özellikle fonksiyonel gıda konseptinde çok önemli bir paya sahip olan süt ürünleri dikkate alındığında, gıdada mükemmellik unsurlarından bir çoğunu bünyesinde zaten bulunduran süt; omega-3 yağ asitleri, laktaz β -galaktozidaz, konjuge linoleik asit gibi ilave katkılarla fonksiyonel özellik kazandırılmış ürün niteliğine büründürülmüş olmaktadır.



- Günümüzde en çok kullanılan fonksiyonel gıda bileşenlerinden birisi antioksidanlardır. Fenolik bileşiklerin antioksidan madde olarak rol almaları, fenolik bileşik içeren doğal bileşenlerin çeşitli ürün formülasyonlarına girmesini ve fonksiyonel gıda geliştirme çalışmalarında yaygın olarak kullanılmaya başlamasını sağlamıştır.

- Antioksidanların kanda kolesterol düzeyini azalttığı, osteoporotik ve antikanserojen etkili olduğu ve antioksidan aktiviteye sahip oldukları pek çok çalışma sonunda rapor edilmiştir. Bu maddelerin ayrıca istenmeyen bakteri enfeksiyonlarını inhibe edebileceği yönünde görüşler de bulunmaktadır.



- Fonksiyonel gıdalar üzerine araştırmalar ilk olarak 1980'li yıllarda Japonya'da başlamış ve tüm dünyaya hızla yayılmıştır. Bugün, fonksiyonel gıdalar dünya pazarında 100 milyar Euro'nun üzerinde bir pazar payına sahiptir. Bu pazara nütrasötikler, diyet takviye ürünleri ve doğal gıda ürünleri de dahildir. Global Nütrasötikler Pazar Verileri'ne (2008) göre en büyük payı ABD (% 33) alırken AB ülkeleri ve Japonya onu izlemekte, Türkiye ise fonksiyonel gıda pazarında çok küçük bir pazar işgal etmektedir.

- Türkiye’de, fonksiyonel gıda pazarı, özellikle son beş yılda büyük gelişme göstermiş, artan sağlık bilinci ve tüketicilerin fonksiyonel gıda ürünlerine yönelik talebine paralel olarak, birçok firma, pazara fonksiyonel gıdalar sunmaya başlamıştır.
- 2009 yılı verilerine göre, Türkiye’de fonksiyonel gıda pazarı, 2,2 milyon \$ bir hacme sahiptir. Pazar büyüklüklerine yönelik veriler incelendiğinde, Amerika Birleşik Devletleri, Japonya ve Avrupa’daki fonksiyonel gıda pazarlarını göre, Türkiye pazarının henüz emekleme döneminde olduğu açıkça görülmektedir.

- Gıda güvenliği ve kalite alt yapısının oluşum süreçlerinde, değişik etmenlerin varlığı söz konusudur. Örneğin bir AB üyesi İngiltere’de gıda güvenliği daha çok tüketici sağlığını korumaya yönelik olarak şekillenirken, Kanada ve Avustralya’da bu değişim daha çok ihracat odaklı gerçekleşmiştir. Ülkemiz açısından konu değerlendirildiğinde ise, yine daha çok bu sürecin ihracat odaklı olarak başladığını söylemek yanlış olmaz.



Bu tür gıdaların tüketiciye alımlı gözükmesinin birçok nedeni vardır:

- Tüketiciler, bir hastalığı iyileştirmektense onu engellemeyi istemektedir.
- Tıbbi maliyetler artmaktadır.
- Tüketiciler sağlık ve gıda arasındaki bağlantının daha çok farkındadırlar.
- Sanayileşmiş milletlerde nüfus yaşlanmaktadır.
- Tüketiciler sudaki, havadaki ve gıdalardaki kirlilikten, mikroplardan ve kimyasallardan kaynaklanan çevresel zararları önlemek istemektedirler.
- Faydası hakkındaki bilimsel kanıtlar artmaktadır.

- Son on yılda; küreselleşme, ticarileşme, nüfus artışı ve kentleşme gibi nedenlerle değişen üretim ve tüketim motifleri sonucu, tüketicilerin gıda ürünlerine yönelik taleplerinde dikkate değer değişimler meydana gelmiştir.



- Tüketiciler daha sağlıklı ve kaliteli bir yaşama sahip olma amacıyla, sağlık sorunlarına çözüm aramanın yanı sıra, hastalıklardan korunmaya yönelik önlemler almakta, fonksiyonel gıda tüketimi de, günümüzün daha bilinçli tüketicileri tarafından bu bağlamda alınan önlemlerden biri olarak ortaya çıkmaktadır.



- Farmakognozi ve gıda biliminde gözlenen baş döndürücü gelişmeler ve yapılan buluşlar, gıda ürünlerine vücudumuz için yararlı bazı doğal maddelerin, ekstrelerin veya kimyasalların katılması veya bu maddelerin bazı dozaj formlarında alınarak bu eksikliklerin giderilmesi ve eksiklikten kaynaklanan rahatsızlıkların önlenmesi konusunda ivme kazandırmıştır. Burada dikkat edilmesi gereken temel nokta, fonksiyonel gıda ürünlerinin tek başlarına birer mucize yaratmayacaklarının bilinmesidir.



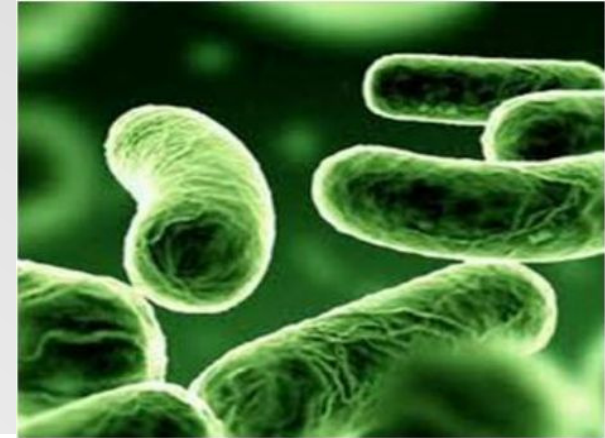
- Son zamanlarda fonksiyonel ürünlere karşı artan yoğun ilgi ve talep, bunun yanında tüketici bilincinin artması ve besinden beklenen besleyicilik unsurlarına ilaveten sağlık modülünün de dikkate alınıyor olması, kimi suistimalleri de beraberinde getirebilmektedir. Günümüzde gerek görsel, gerekse de yazılı bazı yayın organlarında yer alan kimi program ve yazı dizileri bu gerçeği yansıtan en somut olgulardandır.

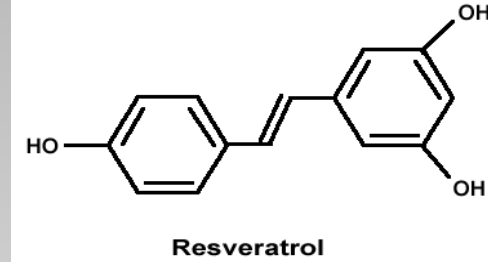
- Bazı gıdaların mucize gıda olarak takdimi, kimi katkı ve bileşenlerin bu türden abartılı ve çoğu zaman herhangi bilimsel bir bulgu ve bilgiye dayanmaksızın bir nevi ilaç gibi tüketiminin önerilmesi, hatta daha da ileri gidilerek hap ve tablet şeklinde preparatlar olarak albenisi yüksek ambalajlar içerisinde satışa sunulması, bunun da en etkin ulaşım aracı olan televizyon kanallarıyla reklam edilmesi ve bu konuda gerekli müdahalelerde yetersiz kalınması, uzman kimliği ile program düzenleme veya programlara konuk olma konusunda ilkesel ve etik davranılmaması ve buna benzer suistimal ve uygulamalar, konseptin masum ve samimi takipçilerinde haklı çekincelere yol açmaktadır.

YANLIŞ BİLGİLENDİRME



- Fonksiyonel gıdalarda bulunması gerektiği konusunda açıklanagelen özelliklere ve otoriteler tarafınca yapılan fonksiyonel gıda tanımlarına bakıldığında, fonksiyonel gıdalar hakkında kimi platformlarda yapılan bilgilendirme ve sunumlarda bazı yanlışlık ve hatalara rastlanabilmektedir. Tanımların ve özellik açıklamalarının hemen tümünde “sağlığa yarar sağlama ve hastalık oluşumunu önleme” hususlarına vurgu yapılmaktadır.





- Gıdanın bünyesinde hem fonksiyonel özellik taşıyan bir bileşenin bulunması, hem de o gıdanın tüketimiyle vücudun bazı organ ve dokularında kimi zarar verici etmenlerin bulunurluğu durumunda, sadece fonksiyonel yararlılığa sahip bileşene referansta bulunarak gıdanın “fonksiyonel gıda” kapsamında takdimi, konseptin temel ilkeleriyle çelişmektedir. Alkollü içeceklerden olan kırmızı şarapta resveratrol fonksiyonel bileşeni referansıyla gıdanın fonksiyonel gıda olarak takdimi buna örnek olarak verilebilir.

- Yine gıda güvenliğinin baş tehdit edicilerinden olan taklit ve tağşış de fonksiyonel ürün konseptine zarar vermektedir. Fonksiyonel gıdalardan olarak bilinen tam buğday ekmeği yapımında, renk ve görüntü bakımından tüm taneli tahıl kullanılmış algısını veren bazı bileşenlerin ikame katkıları olarak üretimde yer almaları ve ürün etiketlerinde yapılan sağlık beyanı ihlalleri ile, gıda güvenliği ve güvencesi fonksiyonel konseptte de sorgulanır duruma gelmiştir.



- Bu uygulamalar bazen o kadar bilimsel enstrümanlar kullanılarak yapılmaktadır ki, bilim uzmanlarını bile hayrete düşürücü nitelikte olabilmektedir. Örneğin antikanserojen ve metabolizmal yararlarının bulunduğu iddia edilen kimi ürünlerin üretiminde, hijyenik olmayan şartlardan kaynaklı kontaminasyonlar sonucu ortaya çıkan aflatoksin gibi kanserojenik metabolitler bazı kimyasallarla tutulabilmekte ve ürün aflatoksin testinden yüz akıyla çıkabilmektedir.



- Tüm bu örnekler ve açıklamalar göstermektedir ki, fonksiyonel gıda konsepti de küresel gıda güvenliği tehdidinden fazlasıyla etkilenmektedir ve konseptin hızla yükselen değer grafiği, önlemlerin gerekli titizlik ve önemle alınamaması durumunda hızla negatif yönde seyredebilecektir.
- Soluduğumuz havayı ve içtiğimiz suyu dahi sorguladığımız günümüz yaşamında, sağlık ve beslenmemiz üzerinde önemli bir konuma sahip fonksiyonel gıda konusunu yetkin bir toplulukta bir başka perspektifle ele almaya çalıştık.



- Sağlık, huzur, başarı ve güvenliğin, yaşamınızın her anına egemen olması temennisi ile...

KAYNAKLAR

- Alaşalvar, C., Pelvan, E., 2009. Günümüzün ve Geleceğin Gıdaları Fonksiyonel Gıdalar. Bilim ve Teknik Dergisi, 8 (2009) 26-29.
- Anonim, 2011. Fonksiyonel Gıdalar. <http://www.food-info.net/tr/ff/intro.htm>
- Anonim, 2012. Fonksiyonel Gıdaların Tanımı ve Sınıflandırılması. <http://www.kimyaevi.org/TR/Genel/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFF679A66406202CCB05EE9FC1962A0296C>
- Başer, K. H. C., 2004. Fonksiyonel Gıdalar Ve Nutrasötikler. 14. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı. 31-44. Eskişehir.
- Boyacıoğlu, M.H., 2006. Fonksiyonel Fırın Ürünleri. www.tekbas.com.tr/images/resim/FonksiyonelFirinUrunleri-Final.pdf
- Dai Y, Luo X. 1996. Functional food in China. Nutr. Rev.; 54:21-23.
- Dayısoylu, K. S., 2008. Fonksiyonel Gıda Güvenliği. Türkiye 10. Gıda Kongresi. 149-152. Erzurum.
- Erbaş, E., 2006. Yeni Bir Gıda Grubu Olarak Fonksiyonel Gıdalar. Türkiye 9. Gıda Kongresi, 791-794. Bolu.
- Güven, A., Gülmez, M., 2006. Fonksiyonel gıdalar ve sağlıkla ilişkisi. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 12(1):91-96.
- Hacıoğlu G., Kurt, G., 2012. Tüketicilerin Fonksiyonel Gıdalara Yönelik Farkındalığı, Kabulü ve Tutumları: İzmir İli Örneği. Business and Economics Research Journal. 3(1):161-171.
- Hillian M. 1995. Functional foods: current and future market developments, Food Technol. I. Europe, 25-31.
- Meral, R., Doğan, İ.S., Kanberoğlu, G.S., 2012. Fonksiyonel Gıda Bileşeni Olarak Antioksidanlar. *Iğdır Univ. J. Inst. Sci. & Tech.* 2(2): 45-50.
- Roberfroid MB. 2000. A European consensus of scientific concept of functional foods. Nutrition, 16:689-691.
- Saldamlı, İ. 2007. Fonksiyonel Gıdalar ve Sağlık ilişkileri. Halk Ekmek, Sayı:10, 82. Ankara.

TEŞEKKÜRLER