



**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK
ANABİLİM DALI**

**ÖZEL BİR SAĞLIKLI BESLENME VE DİYET
DANIŞMANLIĞI'NA BAŞVURAN DANIŞANLARIN
FONKSİYONEL BESİNLERE YÖNELİK FARKINDALIĞI,
BİLGİ DÜZEYLERİ VE TÜKETİM SIKLIKLARININ
ARAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Diyetisyen Şebnem KANDIRALI

ANKARA, 2014



**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK
ANABİLİM DALI**

**ÖZEL BİR SAĞLIKLI BESLENME VE DİYET
DANIŞMANLIĞI'NA BAŞVURAN DANIŞANLARIN
FONKSİYONEL BESİNLERE YÖNELİK FARKINDALIĞI,
BİLGİ DÜZEYLERİ VE TÜKETİM SIKLIKLARININ
ARAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Diyetisyen Şebnem KANDIRALI

TEZ DANIŞMANI

Prof.Dr.Muhittin TAYFUR

ANKARA, 2014

T.C
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Dyt. Şebnem Kandıralı tarafından yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.


Tez Savunma Tarihi: 01/07/2014

Tez Konusu: "Özel Bir Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı'na Başvuran Danışanların Fonksiyonel Besinlere Yönelik Farkındalığı, Bilgi Düzeyleri ve Tüketim Sıklıklarının Araştırılması"


TEZ DANIŞMANI: Prof. Dr. Muhittin Tayfur

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Doç. Dr. Nurcan Yabancı	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Muhittin Tayfur	Başkent Üniversitesi
Doç. Dr. Mendane Saka	Başkent Üniversitesi



ONAY: Bu tez, Başkent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun 02/07/2014 tarih ve 123.. Karar Sayısı ile kabul edilmiştir.


Prof. Dr. Rengin ERDAL
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Çalıőmam süresince tez danıőmanlıęını üstlenerek çalıőmamın planlanması ve yürütülmesinde bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren, destek olan, her türlü bilimsel ve manevi desteğini esirgemeyen değerli tez danıőmanım Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakóltesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üyelerinden Prof.Dr Muhittin Tayfur'a ve diğer bölüm hocalarıma,

İstatistiksel değerlendirmelerde yardımcı olan İstatistik Uzmanı Erman Toktay'a

Çalıőmamda bana yardımcı olan sevgili danıőanlarıma,

Hayatımın her döneminde hep yanımda olan maddi ve manevi her türlü desteği veren canım annem, babam ve kardeőime,

En içten duygularla teőekkürlerimi sunarım .

ÖZET

Bu çalışma Ekim 2013 – Şubat 2014 tarihleri arasında İstanbul ili Üsküdar ilçesinde bulunan özel bir beslenme ve diyet danışmanlığı merkezine başvuran 20-65 yaş arası 70 bireyin (18 Erkek, 52 Kadın) fonksiyonel besinlere yönelik farkındalıklarını, bilgi düzeylerini ve tüketim sıklıklarını saptamak amacı ile yapılmıştır. Araştırmaya katılan tüm bireylere 4 bölüm 32 sorudan oluşan bir anket formu uygulanmıştır. Fonksiyonel besinler hakkında bilgisi olanların oranı oldukça düşüktür. Diyet lifi içeriği artırılmış besinler %72.9 ile en yüksek oranla fonksiyonel besin olarak bilinirken, %20 ile bitki steroller ve bitki stanol esterleri içeren modifiye margarin ürünleri en az bilinen fonksiyonel besin olarak çıkmıştır. En fazla kullanılan fonksiyonel besin %100 oran ile somon, en az kullanılan ise %14,3 ile kolesterol düşürücü margarinlerdir. Çalışmaya katılanların ilk 3 sağlık endişesi; %16.2 ile kanser, %15.7 ile ağırlık kontrolü ve %15.2 ile diyet ve beslenme olarak belirtilmiştir. Çalışmaya katılanların fonksiyonel besin kullanmaktaki amacı %74.3 ile sağlıklı ve zinde olmak, sağlığı korumaktır, en az kullanım amacı ise ruhsal durumu geliştirmek olarak verilmiştir. Katılımcıların %77.1'i fonksiyonel besinler hakkında bilgilendirilirse tüketmeyi düşüneceklerini belirtmişlerdir. Fonksiyonel besinlerin varlığından en çok haberdar olunan kaynak %61.4 ile uzman tavsiyesidir. Fonksiyonel besin tüketmeme sebebi olarak %65.7 ile zararlı olduğu düşüncesi gelmektedir. Katılımcıların fonksiyonel besin kullanma sebebi %88.6 ile doktor veya diyetisyen önerisidir. Fonksiyonel besin terimini duyma durumu cinsiyete, eğitim seviyesine, gelir seviyesine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Kadınlardaki fonksiyonel besin bilinirliği 1,77 ile erkeklere kıyasla daha yüksektir. Erkeklerde ise bilinirlik skoru 1,66 seviyesindedir. Bilinirlik kadın ve erkeklere göre farklılık göstermemektedir. Erkeklerdeki fonksiyonel besinin fayda inancı kadınlara göre daha düşük seviyededir. Eğitim seviyesi, aylık gelir ve fonksiyonel besin terimini duyan/duymayan kitle arasındaki fayda inancı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır.

Anahtar Kelimeler : Fonksiyonel besin , tüketici , diyetisyen , sağlık , gıda

ABSTRACT

This study has been conducted to determine the awareness, knowledge level and consumption rate towards function foods, of 70 individuals (18 Male, 52 Female), ranging from ages 20-65, who have applied to a private nutrition and dietary consultation center, located in Üsküdar district, İstanbul, between October 2013 and February 2014. A survey, consisting of 4 chapters and 32 questions, has been conducted on all individuals. The rate of individuals, who have knowledge about functional foods, is very low. While the foods that contain dietary fibers and known as functional foods have the highest rate of 72.9%, the foods which the individuals have the least knowledge of are plant sterols and modified margarine products that contain plant sterol esters with a rate of 20%. The most consumed functional foods is salmon, with 100%, the least consumed functional food is cholesterol lowering margarines, with a rate of 14.3%. When the first 3 medical concerns of the participants are considered; the biggest medical concerns were cancer, with a rate of 16.2% weight control with 15.7% and diet and nutrition with a rate of 15.2%. The reason of individuals for using functional foods is for being healthy and fitness with a rate of 74.3%, the least common usage purpose is commented as improving mental condition. 77.1% of the participants have commented that they would consider consuming, provided that they are informed about functional foods. When asked for the sources of functional food knowledge, the participant answer had the following breakdown: 61.4% specialist advice. As the reason for not consuming functional foods, 65.7% has commented that they are harmful. The reason for consuming functional foods has the following breakdown: 88.6% as per doctor or nutritionist advice. Individuals' reasons, whether they heard the term functional foods, varies significantly depending on sex, education level and income level. The functional food awareness of women is, by comparison, higher than men, with a value of 1.77. The awareness score in men is 1.66. Awareness does

not differ in terms of men or women. The benefit belief of function foods in men is at a lower level, when compared to women. The women, compared to men, consider that the functional foods have big benefits. The benefit belief between those who have different education, income levels and have heard the term functional foods do not have a significant difference.

Keywords: Functional foods, consumer, dietician, healthy, food

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL-ONAY SAYFASI

TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	ix
KISALTMALAR.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xii
1.GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1 Fonksiyonel Besin Tanımı.....	4
2.2 Fonksiyonel Besin Çeşitleri.....	5
2.3 Fonksiyonel Besin Bileşenleri (biyoaktifler) ve Sağlık Faydaları	7
2.3.1. Karotenoidler.....	8
2.3.2. Diyet lifleri.....	8
2.3.3. Yağ asitleri.....	8

2.3.4. Flavonoidler.....	9
2.3.5. İzosiyanatlar.....	9
2.3.6. Fenolik asitler.....	10
2.3.7. Fitoöstrojenler.....	10
2.3.7.1. Soya proteini.....	10
2.3.8. Bitki stanol ve steroller.....	11
2.3.9. Polioller.....	11
2.3.10. Probiyotikler, prebiyotikler, sinbiyotikler.....	12
2.3.10.1. Probiyotikler.....	12
2.3.10.2. Prebiyotikler.....	12
2.3.10.3. Sinbiyotikler.....	13
2.3.11. Vitaminler ve mineraller.....	13
2.3.11.1. Vitaminler.....	13
2.3.11.2. Mineraller.....	14
2.4. Fonksiyonel Besin Marketi.....	15
2.5. Ülkelere Göre Fonksiyonel Besinlere Yönelik Tüketici Tutumları	17
3. GEREÇ ve YÖNTEM	21
3.1. Araştırmanın Yöntemi.....	21
3.1.1. Ana Kütle ve Örneklem Seçimi.....	21
3.1.2. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı.....	21
3.2. Araştırmadan Elde Edilen Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi.....	22
4. BULGULAR	23

5. TARTIŞMA.....	46
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	58
7. KAYNAKLAR.....	.65

EKLER

EK 1: Özel Bir Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı'na başvuran danışanların fonksiyonel besinlere yönelik farkındalığı , bilgi düzeyleri ve tüketim sıklıklarının saptanması çalışması anket formu

EK 2: Etik Kurul Onayı

EK 3: Aydınlatılmış Onam Formu

KISALTMALAR

AA: Araşidonik asit

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ADA: American Diabetes Association-Amerika Diyabet Birliği

AHA: American Heart Association-Amerika Kalp Birliği

ALA: Alfa linolenik asit

BKV: Britanya Kalp Vakfı

CLA: Conjugated linoleic acid-Konjuge linoleik asit

DHA: Dokosaheksaenoik asit

EPA: Ekosapentaenoik asit

FOSHU: Food for Specified Health Uses-Besleyici özelliğinin yanında bireyin sağlığı, fiziksel performansı ve ruhsal durumu üzerine olumlu etkiler yapan besinler

GDO: Genetiği değiştirilmiş organizma

GLA: Gammalinolenik asit

HDL: High density lipoprotein-Yüksek yoğunluklu lipoprotein

HFCS: Yüksek fruktozlu mısır şurubu-High fructose corn syrup

IFIC: International Food Information Council Foundation

KVH: Kardiyovasküler hastalık

LDL: Low density lipoprotein- Düşük yoğunluklu lipoprotein

MSG: Monosodyum glutamat

SS: Standart sapma

X: Ortalama

TABLolar DİZİNİ

Tablo	Sayfa
4.1. Bireylerin demografik özellikleri göre dağılımları.....	23
4.2. Bireylerin kendi sağlıkları üzerinde kontrol sahibi olma durumlarına göre dağılımları.....	24
4.3. Bireylerin sağlık endişelerine göre dağılımları.....	24
4.4. Bireylerin genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde gıda ve beslenme faktörüne katılma dağılımları.....	25
4.5. Bireylerin genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde egzersiz faktörüne katılma dağılımları.....	25
4.6. Bireylerin genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde aile sağlığı öyküsü faktörüne katılma dağılımları.....	26
4.7. Bireylerin ilaç kullanma durumlarına göre dağılımları.....	26
4.8. Bireylerin fonksiyonel besinler ile ilaçların etkileşime geçip geçmeyeceğine ilişkin endişelerine göre dağılımları.....	26
4.9. Bireylerin fonksiyonel besin terimini daha önce duyup duymama durumlarına göre dağılımları.....	27
4.10. Bireylerin fonksiyonel ürünleri bilme durumuna göre dağılımları.....	27
4.11. Bireylerin fonksiyonel besinleri kullanma sıklıklarına göre dağılımları.....	28

4.12. Bireylerin cinsiyetine göre fonksiyonel besinleri kullanma sıklıklarına göre dağılımları.....	29
4.13. Bireylerin fonksiyonel besinlerin taşıdığı sağlık iddialarını değerlendirmelerine göre dağılımları.....	30
4.14. Bireylerin fonksiyonel besinleri kullanma amaçlarına göre dağılımları.....	33
4.15. Bireylerin cinsiyetine göre fonksiyonel besinleri kullanma amaçlarına göre dağılımları.....	33
4.16. Bireylerin fonksiyonel besinlerden fayda görüp görmediği ve bilgilendirildiğinde tüketmelerine göre dağılımları.....	34
4.17. Bireylerin fonksiyonel besinlerin taşıdığı sağlık iddialarının bilinirliklerini değerlendirmelerine göre dağılımları.....	35
4.18. Bireylerin cinsiyete göre fonksiyonel besinlerin taşıdığı sağlık iddialarının bilinirliklerini değerlendirmelerine göre dağılımları.....	36
4.19. Bireylerin fonksiyonel besinlerin varlığını öğrenme kaynaklarına göre dağılımları.....	36
4.20. Bireylerin cinsiyete göre fonksiyonel besinlerin varlığını öğrenme kaynaklarına göre dağılımları.....	37
4.21. Bireylerin fonksiyonel besin tüketmemekteki amaçlarına göre dağılımı.....	37
4.22. Bireylerin cinsiyete göre fonksiyonel besin tüketmemekteki amaçlarına göre dağılımı.....	38

4.23. Bireylerin fonksiyonel besinleri tüketme durumlarına göre dağılımları	39
4.24. Bireylerin fonksiyonel besinlere güvenmek için gerekli gördüğü birimlere göre dağılımları.....	39
4.25. Bireylerin fonksiyonel besinler hakkında bilgilendirilme yollarına göre dağılımları.....	40
4.26. Bireylerin cinsiyete göre fonksiyonel besin terimini duyma durumlarına göre dağılımları.....	40
4.27. Bireylerin eğitim seviyesine göre fonksiyonel besin terimini duyma durumlarına göre dağılımları.....	41
4.28. Bireylerin gelir seviyesine göre fonksiyonel besin terimini duyma durumlarına göre dağılımları.....	41
4.29. Bireylerin cinsiyet, eğitim seviyesi ve aylık gelire göre fonksiyonel besinlerin bilinirliğine göre dağılımları.....	42
4.30. Bireylerin cinsiyet, eğitim seviyesi ve gelire göre fonksiyonel besin kullanımına göre dağılımları.....	43
4.31. Bireylerin cinsiyet, eğitim seviyesi ve gelire göre fonksiyonel besinlerin fayda inanç durumlarına göre dağılımı.....	44
4.32. Bireylerin yaşa göre fonksiyonel besinler hakkında bilgilendirildiğinde tüketme durumlarına göre dağılımları.....	45

1. GİRİŞ

Küreselleşme, ticarileşme, nüfus artışı, kentleşme sonucu değişen yaşam tarzları, sağlık maliyetlerinin yükselişi, yaşlı populasyonun artışı, çeşitli hastalıkların ortaya çıkışı, gıda yasalarındaki değişimin etkilediği ürün ve etiket iddiaları ve beslenme biliminin de sağlıklı bir diyetin önemi üzerine hızlı bir gelişme kaydetmesi üretim ve tüketim anlamında farklılıklara neden olmuş, tüketicilerin gıdalardan beledikleri sağlık etkileri ve beslenme alanında değişikliklere zemin hazırlamıştır (1,2). Tüketicilerin çoğu sağlıklı ve kaliteli bir yaşam için sağlık sorunlarına çözüm aranmasının yanı sıra hastalıklardan korunmaya yönelik ilaç gibi tıbbi etkisi olan ürünlerden çok sağlığı koruyucu ve geliştirici doğal ürünlerle önlemler almaya çalışmaktadırlar (3). Tüketicilerin besinlere yönelik tutum ve taleplerinin değişmesi, gıda tedarik trendlerinin yeniden şekillenmesi, gıda endüstrisini günlük hayata bilim ve yüksek teknoloji getiren umut verici bazı sağlık yararları olan fonksiyonel besinler adlı yeni bir ürün kategorisini tanıtmaya sebep olmuştur (4). Bu yeni ürünün piyasaya çıkışıyla artan medyanın ilgisi ve kendi sağlıkları için daha fazla sorumluluk almaya kararlı tüketiciler talepleri arttırmıştır (5).

Fonksiyonel besin tanımı üzerinde tam bir uzlaşma sağlanamamıştır. Çünkü tüm besinler, içerdikleri enerji ve besin öğeleri nedeniyle, bir anlamda fonksiyonel besin olarak düşünülmektedir. Fonksiyonel besinler normal bir diyetin parçası olarak tüketilmesi amaçlanan, temel beslenme fonksiyonları ötesinde insan sağlığını artırma ya da hastalık riskini azaltma potansiyeline sahip olan bileşenler içerir (6,7). Fonksiyonel besinler besin olarak kalmalı ve etkilerini diyetle tüketilen miktarlar doğrultusunda sağlamalıdır. Hap veya kapsül değil normal besinin bir parçası olmalıdırlar (8). Fonksiyonel besinler açlığı giderme ve gerekli besin öğelerini karşılamının yanı sıra hastalık risklerini azaltmak, zihinsel ve fiziksel performansı arttırmak, büyüme ve gelişmeyi teşvik etmek ve yaşam kalitesini arttırmada etkilidir.

Fonksiyonel besin kavramı ilk olarak Japonya'nın yetersiz doğal kaynaklarının yarattığı sorunları aşmak amacıyla taşıyan sürdürülebilir ve iyi

beslenme sağlayabilme çalışmalarının ürünü olarak ortaya çıkmıştır. Japonların FOSHU (Foods For Specific Health Use) adını verdikleri fonksiyonel besinler 1990'lı yılların başlarında ABD'de, ortalarında ise Avrupa'da tartışılmaya başlanmıştır (9,10). Dünya'da FOSHU logosuna sahip 800'den fazla ürün tüketime sunulmaktadır ve bu sayı giderek artmaktadır. Avrupa ülkelerinde ise özellikle spor ve enerji içecekleri başta olmak üzere fonksiyonel ürünlere eğilim 1994 yılından itibaren artmaya başlamıştır (11). Fonksiyonel besinlerin Türkiye'deki gelişimine bakıldığında, ilk olarak 2004 yılında sindirime yardımcı olan ürünler, 2005 yılında bağışıklık sisteminin gelişimine katkıda bulunan ürünler ve 2006 yılında da kolesterolü düşürmeye yardımcı olan ürünler dikkat çekmiştir (12).

Son dönemde şirketler büyük bir hızla yeni ürünler geliştirip, fonksiyonel besin ürünlerini birbiri ardına piyasaya sürmektedir. Bu kategorinin market raflarında kapladığı alan da hızla genişlemekte, ürün çeşitliliği artmaktadır. Fonksiyonel besinlerin çok yönlü yararlarının bilimsel olarak da kanıtlanmaya başlanması ile birlikte tüketicilerin bu tür besinlere olan ilgisinin giderek arttığı gözlemlenmektedir. Fonksiyonel besin pazarının gelişmesi, tüketici bazlı ürünlerin üretilmesi ve pazar fırsatları ile kar elde etmek tüketicilerin fonksiyonel besin konseptini kabul etmeleri ve taleplerinin daha iyi anlaşılmasıyla mümkündür (13,14). Yapılan son çalışmalarda fonksiyonel besin satın alma oranlarının düşüklüğü tüketicilerin bu besinlere yönelik taleplerinin anlamadığını veya göz ardı edildiğini göstermektedir. Bu da kötü piyasa koşullarını doğurmaktadır (1,14). Tüketicilerin bugün sağlığı geliştirici yiyecek ve içecekler hakkında bilgi düzeyleri ve bu bağlamda diyetle yaptıkları değişiklikleri bilmek önemlidir. Şirketlerin yeni ürün süreçleri planlamaları ve kararlarını tüketicilerin temel ihtiyaçları ve istekleri doğrultusunda yapmaları gereklidir (13-15). Ayrıca, fonksiyonel besinlerin ortaya koyduğu sağlıkla ilgili iddialar ancak bu besinlerin doğru kapsam ve miktarda tüketilmesiyle mümkün olabilir. Aksi durumda beslenme bozukluklarının ortaya çıkma riski vardır. Bu tür besinlerin yanlış bir şekilde veya gerekli olmadığı durumlarda kullanılmasının, tüketicilere yarar sağlamasından çok zarara neden olabileceği düşünülmektedir (16). Diyetisyenler, beslenme uzmanları ve diğer sağlık uzmanları güvenilirlik açısından önemli yere sahiptirler. Buradan hareketle tüketicileri fonksiyonel besinlerin belirli kategorilerdeki yararları hakkında

bilgilendirebilir, yaşam tarzı değişikliğiyle, optimal sağlığı elde etmek adına ip uçları ve çözüm önerileri geliştirebilirler (17).

Bu çalışmanın amacı; İstanbul'da bir beslenme ve diyet danışma merkezine başvuran danışanların fonksiyonel besinlere yönelik farkındalıklarının, bilgi düzeylerinin ve tüketim sıklıklarının saptanması, bu sayede fonksiyonel besinlerin tanıtılabilmesi ve ilgili sağlık sorunları doğrultusunda bilgilendirme ve yönlendirme yapmak amacı ile planlanmış ve yürütülmüştür .

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Fonksiyonel Besin Tanımları

Dünya çapında tanınan düzenleyici otoriteler tarafından belirlenmiş tutarlı bir tanımı yoktur (18). Yaşamı sürdürmek için gerekli enerji ve besin ögesini sağlayan tüm besinler aslında fonksiyonel besindir (19). Bununla birlikte bazı otoriteler aşağıdaki gibi tanımlamıştır. Japon Sağlık, Çalışma ve Refah Bakanlığı'na göre fonksiyonel besin; 'FOSHU' (belirtilen sağlık faydası için kullanılan gıda) sağlık fonksiyonları için bir gıda bileşeni içermesi ve insan vücudu üzerinde iddia edilen fizyolojik etkilerinin onaylanmış olması gerekir. 'FOSHU' kategorisi altında yer alan besinlerin sağlığa katkı ve devamlılık sağlamak adına veya tansiyon , kan kolesterolü gibi sağlık sorunlarını kontrol altına almak isteyen insanlar tarafından tüketilmesi amaçlanmıştır (20). Kanada Sağlık Otoritesi'ne göre fonksiyonel besin; fonksiyonel besin görünüm olarak bir geleneksel besine benzeyebilir. Olağan bir diyetin parçası olarak tüketilebilir, fizyolojik faydaları gösterilmiştir veya temel besin fonksiyonlarının ötesinde kronik hastalık riskini azaltmak için kullanılabilir (21). Avrupa Komisyonu'na göre fonksiyonel besin; besinsel yeterliliğin ötesinde bir sağlık durumunun iyileştirilmesi veya hastalık riskinin azaltılması için vücutta bir veya daha fazla hedef fonksiyonları etkileyen bir besindir. Normal besin örüntüsünün bir parçasıdır. Bir hap, kapsül ya da herhangi bir diyet takviyesi değildir (22). Uluslar arası Yaşam Bilimleri Enstitüsü'ne göre fonksiyonel besin; fizyolojik olarak aktif gıda bileşenlerinin varlığı sayesinde temel beslenmenin yanında sağlık yararları sağlayan besindir (23). Gıda Teknolojileri Enstitüsü'ne göre fonksiyonel besin; temel beslenmenin ötesinde sağlık yararları sağlayan gıdalar ve gıda bileşenleridir (19). Uluslar arası Gıda Bilgi Konseyi'ne göre fonksiyonel besin; temel beslenmenin ötesinde sağlık yararı sağlayan, bazı hastalık ve sağlık koşullarını en aza indiren veya riski azaltan gıda veya gıda bileşenleridir (24). Beslenme ve Diyetetik Akademisi'ne göre fonksiyonel besin; tüm gıdaların yanı sıra kuvvetlendirilmiş , zenginleştirilmiş veya geliştirilmiş gıdalar olarak tanımlanan yiyeceklerin de yer aldığı düzenli olarak zengin bir diyetin parçası olarak tüketildiklerinde sağlık üzerinde olumlu etkileri olan besinlerdir (25). Gıda ve Tarım Örgütü'ne göre fonksiyonel besin; normal bir diyetin

parçası olarak tüketilen, sağlığın arttırılması ve hastalık riskinin azaltılması için biyolojik olarak aktif bileşenler içeren besinlerdir (26).

Çeşitli kuruluşlar tarafından önerilen fonksiyonel besin tanımlarının ortak temaları;

1. Fonksiyonel besinler olağan diyetin bir parçasıdır.
2. Fonksiyonel besinler yiyecek formundadır.
3. Fonksiyonel besinler, vücutta bir veya birden fazla fonksiyon üzerine iyi olma hali sağlayan veya hastalık riskini azaltma etkilerine sahip bir madde veya biyoaktif içerirler.
4. İlaç, kapsül veya herhangi bir diyet desteği formunda değildir.
5. Bilim dünyası tarafından etkileri onaylanmış olmalıdır .

2.2 Fonksiyonel besin çeşitleri

Kanada Sağlık Otoritesi'ne göre fonksiyonel besin çeşitleri (27):

1. Fonksiyonel besini doğal olarak içeren gıdalar (örneğin doğal düzeyde antioksidan olan beta karoteini içeren havuç veya doğal beta glukun seviyesine sahip yulaf kepeği)
2. İlave maddeler eklenmiş, işlenmiş gıdalar (kalsiyumla zenginleştirilmiş meyve suyu vb.)
3. Fonksiyonel bileşeni daha fazla içermesi için geliştirilmiş yiyecekler (geleneksel yetiştirme, özel hayvancılık beslenmesi veya genetik mühendisliği yolu ile (keten tohumundan gelen omega 3' lü yumurta, daha yüksek likopen değerine sahip domates, daha yüksek konjuge linoleik asit içeren süt vb.)

Beslenme ve Diyetetik Akademisi'ne göre fonksiyonel besin çeşitleri (25):

1. Doğal biyoaktif bileşeni içeren geleneksel yiyecekler. Çoğu sebze, meyve, tahıllar, süt ürünleri, balık, ve et temel beslenmenin dışında biyoaktif bileşen içerirler.

2. Zenginleştirme veya takviye yolu ile biyoaktif bileşen içeren modifiye edilmiş besinler (omega 3 ile zenginleştirilmiş yumurta veya sürmelik yağ vb.)

3. Prebiyotik faydaları olan, sindirilmez karbonhidratlar içeren (oligosakkaritler ve dirençli nişasta gibi) sentezlenmiş besin maddeleri

Kanada Tarım ve Tarımsal Gıda Bakanlığı'na göre fonksiyonel besin çeşitleri (1, 28);

1. Güçlendirilmiş besinler. (Ek besin maddeleriyle güçlendirilmiş bir besin) (C vitamini ile güçlendirilmiş meyve suları vb.)

2. Zenginleştirilmiş besinler (Besinin içinde bulunmayan yeni besin öğeleri veya bileşenin eklenmesi) (bitki sterol esterli, probiyotik ve prebiyotikli margarin vb.)

3. Değiştirilmiş besinler. Besinden zararlı bir bileşenin çıkarılması, azaltılması ve yararlı etkileri olan bir bileşen ile değiştirilmesi. (et ve dondurma ürünlerindeki yağın çıkarılıp yağ ikame maddesi eklenmesi vb.)

4. Değiştirilmemiş besinler. Doğal olarak artmış besin öğesi veya bileşen içerenler, doğal besinler.

5. Geliştirilmiş besinler. Besinde doğal olarak bulunan bir bileşenin özel büyütme koşulları, yeni besleme bileşimleri veya genetik manipülasyonlarla geliştirilmesi. (tavuk yemlerinin değiştirilmesi ile yumurtaların omega 3 ten zenginleştirilmesi vb.)

İstanbul Teknik Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümüne göre fonksiyonel besin çeşitleri (29);

1. Düşük kalorili besinler (düşük kalorili tatlandırıcılar veya yağ ikame ediciler ile üretilen şeker ve yağ içeriği azaltılmış besinler ve içecekler)

2. Düşük sodyumlu veya sodyum içermeyen tuzlar da dahil olmak üzere düşük sodyumlu besinler

3. Diyet lifi içeriği artırılmış besinler

4. Glutensiz besinler (Çölyak hastaları için)

5. Sporcu besinleri - Enerji içecekleri

6. Diyabetik besinler (şeker içermeyenler)

7. Zenginleştirilmiş besinler (kalsiyum, magnezyum, potasyum, çinko ve demir gibi mineral ilaveleri olanlar)
8. Fenilketonuri hastaları için özel besinler (fenilalanin aminoasitini içermeyen besinler)
9. Probiyotik ve prebiyotik içeren besinler
10. Bağışıklık sistemini güçlendirenler, yaşlanmayı geciktirenler, fiziksel ve mental performansı artıranlar. (Ekinezya içeren çerez gıdalar veya çorbalar, fosfatidil serin içeren sakız, sarı kantaron gibi bitkisel katkıları içeren çorbalar)
11. Yaşlanmaya karşı besinler (antioksidanlarca ve fitokimyasallar ile zengin besinler olarak E vitamini, C vitamini ve beta karoten içeren içecekler, doğal antioksidanlar ile zengin sebze veya meyve ekstraktları içeren şekerlemeler)
12. Pre veya post menstrual belirtileri azaltmak için geliştirilen veya zenginleştirilen ürünler (fitoöstrojen içeriği yüksek soya, nar ve çeşitli bitki ilaveleri ile fitoöstrojen içeriği yüksek besinler)
13. Ekinezya, ginkgo, ginseng, saw palmetto gibi bitkisel katkıları içeren içecekler
14. Resveratrol (Üzüm çekirdeği ekstresi) ilave edilmiş besinler
15. Bitki steroller ve bitki stanol esterleri içeren modifiye margarin ürünleri
16. Esansiyel yağ asitleri olarak omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinler (omega 3 içeriği yüksek yumurta, margarin vb.)

2.3. Fonksiyonel besin bileşenleri (biyoaktifler) ve sağlık faydaları

Biyoaktifler fonksiyonel besinlerde doğal olarak bulunan veya gıda matrisine ilave edilen bileşenlerdir. Kanada Tarım ve Tarımsal Gıda Bakanlığı tarafından açıklanan biyoaktif tanımı: doğal olarak bulunan kimyasal bileşikler veya istenilen sağlık veya iyilik faydası için bir bitki , hayvan veya deniz kaynağından elde edilenlerdir (21-27).

2.3.1. Karotenoidler

Daha çok bitkilerde (meyveler, çiçekler, yosun ve fotosentetik bakteri) bulunan, yağda çözünen pigmentlerdir. Fotosentetik olmayan bazı bakterilerde (mayalar ve küfler) de bulunurlar. Doğal tüketilen besinlerde en çok rastlanan karotenoidler beta karoten, alfa karoten, likopen, lutein, beta kriptoksantin,

zeaksantin ve astaksantindir. Karotenoidlerin antioksidan özelliklerinden ötürü başlıca biyolojik etkileri lipid peroksidasyonuna, ateroskleroz patogenezi, DNA oksidasyonu ve kansere karşı potansiyel koruyucu görev üstlenmesidir. Çeşitli çalışmalar domates ve domates ürünlerinin tüketiminin içerdiği antioksidan ve antiproliferatif öğeler sayesinde göğüs, mesane, akciğer, kolorektal ve rahim boynu kanserlerinde hastalık riskini azaltabileceği yönündedir. Kolesterol sentezini inhibe edip, LDL degradasyonunu arttırdığından kardiyovasküler hastalık riskinide azaltır. Luteinde retina da bir bölüm olup, keskin görüşten sorumlu makulanın ana pigmentidir. Lutein göze zarar veren serbest radikalleri nötralize edip, fotooksidasyonu önleyerek göz sağlığına katkıda bulunur. Luteinden zengin bir diyetle beslenenlerde yaşa bağlı makula dejenerasyonu ve katarakt oluşma riski daha düşüktür (30,31).

2.3.2. Diyet lifleri

Hem çözünür hem de çözünmez lifler mide ve ince bağırsaktan sindirilmeden geçerler. Kalın bağırsakta kolon bakterileri tarafından farklı uzantılarla fermente edilirler. Bu işlem sonunda lifin en önemli sağlık yararını sağlayan kısa zincirli yağ asitlerini oluştururlar. Fonksiyonel liflere selüloz, maltodextrin, polidextroz ve inülin verilebilir. Amerikan Diyetetik Derneği günlük 20 ila 35 gram arası lif alımını önermektedir. Sindirimi geliştirir, kabızlığı önler, tokluk sağlar, obezite kontrolüne yardımcı olur, divertiküli önler ve tedavi eder, bağırsakta kolesterol emilimini azaltır, diyabetik hastalarda glisemi kontrolü sağlar ve kolorektal kanseri önler, meme kanseriyle mücadelede hayatta kalma oranını artırır (32,33).

2.3.3. Yağ asitleri

Uzun zincirli esansiyel yağ asitleridir. İnsan vücudunda sentez edilmeyip diyetle alınmaları gereklidir. İyi yağlar olarak da adlanırlar, kötü yağlar olarak bilinen trans yağlar ve kolesterole karşı savaşırlar. İyi kolesterol olarak bilinen HDL'yi arttırıp, kötü kolesterol olan LDL'yi düşürmeye yardımcıdırlar. Omega 3 yağ asidi linolenik asitten, omega 6 yağ asidi linoleik asitten ve omega 9 yağ asidi de oleik asitten türetilmiştir. Omega 3 yağ asidi tipleri alfa linolenik asit (ALA), eikosapentaenoik asit (EPA) ve dokosaheksaenoik asitdir (DHA). İnsan vücudu alfa

linoleik asidi EPA ve DHA'ya çevirir. Omega 6 yağ asidi olan linoleik asit vücutta gama linoleik aside (GLA) dönüşür ve daha sonra araşidonik aside (AA) çevrilir. Omega 3'ten sentezlenen EPA ve omega 6'dan sentezlenen GLA daha sonra hormon benzeri bileşik olan eikosanoidlere dönüştürülür. Hücre içi aktiviteler ve hayati organ fonksiyonlarının devamlılığı için gereklidir. Omega 3 eksiklikleri hafıza ve zihinsel yeteneklerde azalma, sinirlerin tahribatı sonucu karıncalanma hissi, görme duyusunda kayıp, kan pıhtılaşmasında artış, LDL ve trigliseridlerde artış, bağışıklık fonksiyonlarında azalma, membran fonksiyonlarında bozulma, hipertansiyon, düzensiz kalp atışı, öğrenme bozuklukları, menapozal rahatsızlıklar, alt bacakların ön kısımlarında kaşıntı ve bebekler ile çocuklarda büyüme geriliği ile ilişkilidir. Bazı omega 6 yağ asitleri diyabetik nefropati, romatoid artirit, adet öncesi sendrom, cilt hastalıkları ve kanser tedavisinde hastalığın seyrini iyileştirebilir. Tekli doymamış yağ asidi omega 9 ise kalp krizi ve ateroskleroz riskini düşürür ve kanserin önlenmesinde yardımcıdır (33-35).

2.3.4. Flavonoidler

Meyveler, sebzeler, fındıkgiller ve bu besinlerle hazırlanan ürünlerde bulunur. Önemli antioksidan özelliklere sahiptirler. Flavonoidler proantosiyanidin, kuersetin ve epikateşini içerir ve çoğunlukla çikolata, çay ve şarapta bulunur. Kırmızı şarapta resveratrol içerir, üzüm kabukları, çekirdekleri ve saplarından elde edilen antioksidan üründür. İnsan sağlığına potansiyel sağlık faydaları antiviral, antitoksik, antialerjik, antienflamatuvar ve antibakteriyel oluşlarıdır. Birçok çalışma flavonoidlerin kalp hastalıkları, göz hastalıkları, Alzheimer veya Parkinson hastalığı gibi nörodejeneratif hastalıklar, gut, hemoroid ve periodontal hastalıklara karşı koruyucu görevini göstermiştir. Flavonoidlerin aynı zamanda birçok çeşitli kanseri (yumurtalık, kolon, göğüs, prostat, akciğer) önlemede veya tedavide etkin rol oynadığı bilinmektedir (35,36).

2.3.5. İzosiyanatlar

Kükürt içeren bir grup fitokimyasaldır. Brokoli, karnabahar, lahanası, brüksel lahanası gibi turpgillerde doğal olarak bulunur. Besinlerde doğal olarak bulunduğu için yüksek sıcaklıkta pişirme yöntemlerinden etkilenirler. Bazı kanser

türlerinin (göğüs, akciğer, karaciğer, yemek borusu, mide, ince bağırsak ve kolon) oluşum riskini azaltırlar. Mide kanseri oluşumunda etkili olan Helikobakter Piloni bakterisi sülforafan sayesinde öldürülebilir, antibiyotiğe duyarlı birden çok suş üzerinde de etkili olabilmektedir (37,38).

2.3.6. Fenolik asitler

Koroner kalp hastalığı, felç ve kanser gibi oksidatif hasarların neden olduğu hastalıklara karşı koruyucu görev üstlenmektedirler. Kafeik asit astım ve alerjik reaksiyonlar gibi immün sistemin regülasyon bozukluğuna bağlı hastalıklardan korur. Kafeik asitin kolon kanseri üzerine de koruyucu etkileri olduğuna dair çalışmalar vardır. Kafeik asit türevleri potansiyel HIV-1 integras inhibitörleri olarak hareket ettiklerinden bu sebeple antiviral bir tedavi olarak kullanılabilir (36-38).

2.3.7. Fitoöstrojenler

Östrojene benzer bitki bileşikleridir. İnsan vücudunda karbonhidrat, protein, lipid ve mineral metabolizmasında ve kadınlarda üreme döngüsü içinde rol oynarlar. İskelet ve kardiyovasküler sistemde faydalı etkileri söz konusudur. Osteoporoz görülme sıklığını ve menopoz semptomlarını azaltır. Kanser hücrelerinin çoğalmasını önleyici etkisi söz konusudur. Göğüs, prostat, endometriyal, tiroit, deri ve kolorektal kanser üzerinde pozitif etkileri söz konusudur. Soyalı besinlerin kan glukoz ve insülin seviyelerinde kontrol sağladığı da bilinmektedir. Bazı fitoöstrojenlerin antibakteriyal ve anti mantar özellikleri söz konusudur. Lignan özellikle antiviral özelliğe sahiptir (39-41).

2.3.7.1.Soya proteini

Soya fasülyesinin ana maddesidir. Bitkisel bazlı proteinler arasında tektir çünkü tüm temel amino asitleri büyük miktarda içerir. Birçok sağlık yararı olan izoflavonlarla ilişkilidir. Hayvansal kaynaklı proteinlerin yağ oranı (özellikle doymuş yağ) yüksek olduğundan kaliteli bir protein alternatifi olarak beslenmede et yerine tercih edilebilir. Soya proteini kadınlarda kardiyovasküler hastalık riskini azaltır, bazı kanserler türlerini önler, menopozal semptomlarla mücadelede yardımcıdır ve obezite

gelişimini engeller. Soya protein tüketimi plazma kolesterol ve trigliseridleri azalttığı gibi vücut ağırlığı ve yağ kütesini de azaltır. Koroner kalp hastalığından korunmada etkilidir. Osteoporoz, göğüs ve prostat kanser riskini azaltır (40,41).

2.3.8. Bitki stanol ve steroller

Sterol ve stanoller meyveler, sebzeler, fındıkgiller, yağlı tohumlar, tahıllar, kurubaklagiller ve bitkisel yağlarda bulunur. Stanoller besinlerde sterollerden çok daha küçük miktarlarda mevcuttur. Her ikisi de bitki hücre zarlarının temel bileşenidir ve yapısal olarak aynı zamanda bir sterol olan kolesterole benzerler. Ancak kolesterol ağırlıklı olarak hayvansal kökenlidir. İnsan karaciğerinde sentezlenir, hücre duvarının yapısında veya testosteron ve östrojen gibi steroid hormonlar için bir yapı taşı görevi görmek gibi önemli rollere sahiptir. Sitosterol en bol bulunan bitkisel siteroldür ancak kampesterol ve stigmasterolde önemli miktarlarda bulunur. Sitostanolde küçük miktarlarda diyetle mevcuttur. İnsan vücudunda bitki sterol ve stanollerini bağırsaklarda kolesterol emilimini azaltır. Bitki sterol ve stanollerini ile zenginleştirilmiş margarin ve yoğurtlar kötü kolesterolü (LDL) %10 oranında azaltmaktadır. Kolesterol düşürücü etkilerinin yanı sıra anti enflamatuvar, antioksidatif ve antiaterosklerotik özellik gösterirler. Fitosterollerin ülserle karşı koruyucu ve anti mantar aktivite gösterdiği bilinmektedir. Bitki sterollerinin göğüs, prostat, akciğer, yemek borusu, mide, endometriyal ve yumurtalık kanserlerini önlemede ve tedavi etmede etkili olduğuna dair çalışmalar mevcuttur. Bitki sterol ve stanollerinin fazla tüketimi karotenoidlerin (beta karoten) emilimini engellemektedir. Bu durum meyve ve sebze tüketiminin artırılması ile aşılabilmektedir (35-37).

2.3.9. Polioller

Polioller düşük kalorili, karbonhidrat bazlı tatlandırıcılardır. Şekerin tat ve dokusunu sağlayıp, yaklaşık yarısı kadar kalori verirler. Şekersiz besinler (şekersiz sakızlar) ve düşük kalorili birçok besinde (dondurma, şekerlemeler, donmuş tatlılar vb.) kullanılmaktadır. Eritriol, nişasta hidrolizatları, izomalt, laktitol, maltitol, mannitol, ksilitol gibi polioller çeşitli meyve ve sebzelerde bulunurlar. Şekerden daha az tatlı olduklarından bazen az miktarda yapay tatlandırıcılar (aspartam,

sakarın, sukraloz, neotam vb.) ile birlikte kullanılırlar. Polioller iyi bir ağız sağlığı sağlarlar, ağırlık kontrolüne yardımcı olurlar ve diyetdeki glisemik yükü azaltırlar. Yavaş sindirilen karbonhidratlar olduğundan sindirim sistemi sağlığına da yardımcı olurlar. Fazla tüketimleri gastrointestinal semptomlara yol açıp, laksatif etki göstermektedir (36-38).

2.3.10. Probiyotikler, prebiyotikler, sinbiyotikler

2.3.10.1. Probiyotikler

Probiyotikler Lactobasil türleri, Bifido bakterisi türleri ve mayaları içine kapsayan canlı mikroorganizmalardır. Belli miktarlarda sindirildiğinde bağırsak florasının dengesini sağlarlar. Bağırsak mikroflorası bağışıklık sisteminin olgunlaşması, normal bağırsak morfolojisinin gelişmesi ve dengeli bir enflamatuvar yanıtın sağlanması için önemlidir. Öte yandan mikroflora bağırsak mukozasının bariyer fonksiyonunu güçlendirip, patojen mikroorganizmaların ve alerjenlerin girişini engeller. Ayrıca bazı mikroorganizmalar vücudun gereksinim duyduğu belli vitaminlerin oluşumuna olumlu katkıda bulunur. Probiyotik bakteriler süt ürünleri ile ilişkilendirilmiştir çünkü bu ürünler mide asidine karşı bir tampon görevi görerek koruyucu etki gösterirler ve bağırsaklara ulaşana kadar hayatta kalma olasılıkları yüksektir. Süt ürünleri buzdolabında saklandığında probiyotik özelliklerini sürdürmeye devam ederler. Yapılan çalışmalar doğrultusunda bazı suşlar yeterli düzeyde tüketildiğinde diyare, antibiyotikler, inflamatuvar bağırsak hastalığı, laktoz intoleransı, hipertansiyon, hepatik ensefalopati, kanser, bağışıklık sistemi, helicobakter pilori, vajinal enfeksiyonlar, böbrek taşları, kolesterol ve alerji, egzema üzerinde olumlu etkilere sahiptir (40,41).

2.3.10.2. Prebiyotikler

Bağırsak florasının iyileştirilmesinde olumlu etkiye sahip sindirilemeyen besin maddeleridir. Prebiyotikler çoğunlukla oligosakkaritlerdir ve bifido bakterinin büyümesini teşvik ederler. Bu sebeple bifidojenik faktörler (fruktooligosakkaritler, inülin, soya oligosakkaritleri, laktitol vb.) olarakta bilinmektedirler. Prebiyotikler antimikrobiyal, anti karsinojenik, anti osteoporotik ve glikoz düzenleyicidir. Kabızlık, hepatik ensefalopati ve inflamatuvar bağırsak hastalığı tedavisinde

kullanılabilmektedir. Bazı bağırsak patojenlerine karşı korur ve diyabet hastalığında yararlı etkileri söz konusudur. Prebiyotikler bazı minerallerin bağırsakta emilimini arttırır (35-37).

2.3.10.3. Sinbiyotikler

Sinbiyotik terimi hem probiyotik hem de prebiyotik içeren ürünler için kullanılır. Hem yararlı bakterileri hem de bu bakterilerin büyümesi için gerekli ortamı sağlar. En iyi sinbiyotik kombinasyonlar: Bifido bakteri ve oligosakkaritler, Laktobasil GG ve inulin, bifido bakteri ve laktobasil ile fruktooligosakkaritler veya inülidir (33-35).

2.3.11. Vitaminler ve mineraller

Vitaminler insan vücudunda hayati fonksiyonların devamlılığı için gerekli organik bileşiklerdir. Küçük miktarlarda gereklidir ve doğru bir diyetle sağlanabilmektedir. A, D, E ve K vitamini yağda eriyen vitaminlerdir ve vücutta depo edilirler. C vitamini ve B kompleks vitaminleri ise suda erir ve vücutta depolanmazlar. Fazlası idrar veya terleme ile atılır bu yüzden günlük olarak alınmaları gerekmektedir. Minerallerde toprakta ve suda bulunan yaşam için gerekli inorganik elementlerdir. Bitkiler tarafından emilir veya hayvanlar tarafından sindirilirler. Makro (kalsiyum, magnezyum, fosfor, potasyum, sodyum, kükürt) ve mikro (krom, kobalt, bakır, flor, iyot, demir, manganez, molibden, selenyum, çinko) olmak üzere iki çeşit mineral bulunmaktadır (39,40).

2.3.11.1. Vitaminler

A vitamini tek bir bileşik değildir. Retinol, retinal ve retinoik asit olarak birkaç şekilde bulunur, hepsi retinoidler adını alır. Göğüs ve akciğer kanserini önler, lösemi, akne ve sedef gibi deri hastalıklarının terapötik tedavisinde kullanılmaktadır. Biotin bazı doğum anormalilerini önlemede yardımcıdır, diyabet, kolesterol , kırılğan tırnaklar, dermatit ve saç dökülmesi tedavilerinde kullanılmaktadır. Folik asit veya folat nöral tüp defekti , kalp kusurları ve bacak malformasyonları gibi doğum anormalilerini önler. Folik asit kalp hastalıkları, kolorektal veya göğüs kanseri, Alzheimer hastalığı ve bilişsel bozukluklar gibi hastalıklardan korunmada

yardımcıdır. Niasin kemoprotektiftir ve Tip 1 diyabeti önlemede yardımcıdır. Yüksek kolesterol ve kalp hastalıkları tedavisinde kullanılır. AIDS hastalarında hastalığın seyrini yavaşlatır ve hayatta kalma oranını arttırmaktadır. Pantotenik asit yaraların iyileşmesinde ve kolesterol seviyelerinin düşürülmesinde etkilidir. Riboflavin kataraktın önlenmesinde yardımcıdır, migren nedeniyle oluşan baş ağrılarıyla mücadelede kullanılmaktadır. Tiyamin Alzheimer hastalığının tedavisinde, konjestif kalp yetmezliği ve kanserle mücadelede kullanılmaktadır. Pridoksin homosistein ve kardiyovasküler hastalığı önler, bağışıklık ve bilişsel fonksiyonları düzenler, böbrek taşlarının oluşumunu engeller. Adet öncesi sendromun tedavisinde kullanılır, oral kontraseptiflerin yan etkilerini ve hamilelikte görülen bulantı ve kusmayı engeller. Depresyon ve karpal tünel sendromunun tedavisinde kullanılmaktadır. Kobalamin (B12 vitamini) nöral tüp defekti, kardiyovasküler hastalıklar, kanser, depresyon, Alzheimer hastalığı ve bunamadan korunmada kullanılmaktadır. C vitamini iskorbüt, kurşun zehirlenmesi, kanser, katarakt ve koroner kalp hastalığı ve inme gibi kalp damar hastalıklarını önlemek için gereklidir. Vazodilatasyon ve hipertansiyon gibi kardiyovasküler hastalık patolejileri, kanser, diyabet ve soğuk algınlığı gibi hastalıklarda terapötik olarak kullanılmaktadır. D vitamini osteoporoz, otoimmün hastalıklar, kalp hastalıkları, diyabet, hipertansiyon ve kanserin önlenmesinde gereklidir. E vitamini cilt iyileşmesi üzerindeki etkilerinin yanı sıra kardiyovasküler hastalık, kanser ve katarakt hastalığını önlemede yardımcıdır. Bağışıklık sistem yanıtını artırır. Diyabet ve bunama tedavilerinde kullanılmaktadır. K vitamini osteoporozun önlenmesinde, kalsifikasyon (memede kireçlenme) ve kardiyovasküler hastalığın önlenmesinde rol oynamaktadır (40,41).

2.3.11.2. Mineraller

Kalsiyum minerali D vitamini ile birlikte osteoporozun önlenmesinde ve tedavisinde kullanılır, kolorektal kanser, böbrek taşı, preeklamsi ve kurşun zehirlenmesini önlemeye yardımcı olmaktadır. Magnezium hipertansiyon, kalp hastalığı, diyabet, osteoporoz, migren nedeniyle oluşan baş ağrıları ve astımın önlenmesinde ve tedavisinde kullanılmaktadır. Potasyum osteoporozun önlenmesinde, inme, böbrek taşının oluşumunun engellenmesinde ve yüksek tansiyon tedavisinde kullanılmaktadır. Krom kardiyovasküler hastalıkların

önlenmesinde ve diyabet tedavisinde kullanılmaktadır. Bakır bağışıklık sistemi fonksiyonlarının gelişimi ve devamlılığı için gereklidir, osteoporoz tedavisinde kullanılmaktadır. Flor kemik ve diş sağlığı için gereklidir, diş çürüklerinin önlenmesine yardımcı olur ve osteoporoz tedavisinde kullanılmaktadır. İyot tiroid hormonlarının sentezinde gereklidir, eksikliği önemli sağlık sorunlarına neden olur, potasyum iyodür radyasyona bağlı tiroid kanseri riskinin azaltılmasına yardımcı olmaktadır. Demir anemi gelişimini ve bilişsel fonksiyonlarda azalmayı önlemek için ve kurşun zehirlenmesinin arttığı durumlarda kullanılmaktadır. Beyin konsantrasyonlarında demir seviyelerinin düşük olması huzursuz bacak sendromuna neden olmaktadır. Selenyum akciğer, prostat, karaciğer, yemek borusu ve mide kanseri ve HIV virüsüne karşı koruyucu bir faktör olarak kullanılmaktadır. Manganez osteoporozun önlenmesinde kullanılmaktadır. Hem manganez hem selenyum yüksek miktarda alındığında insanlar için zehirli olabilir. Çinko eksikliğinde büyüme ve gelişme fonksiyonlarında gerileme görülmektedir. Çinko suplementasyonu makula dejenerasyonu riskini azaltır ve HIV enfeksiyonlarıyla mücadelede yardımcıdır (40,41).

2.4. Fonksiyonel Besin Marketi

İlk kez 1984 yılında Japonya'da ortaya çıkan fonksiyonel ürünler, 1990 yılında Avrupa ve ABD'de üretildi. Amerika Birleşik Devletleri 2007 yılı verilerine göre; yaklaşık 27 milyar dolar satış hacmi ile, dünyanın en büyük fonksiyonel besin pazarını oluşturmaktadır (42). Japonya ise fonksiyonel besin pazarında, yaklaşık 16.4 milyar dolar satış hacmi ile ikinci sırada yer almaktadır (43). Fonksiyonel besin pazarında 2003 yılı verilerine İngiltere 2.6 milyar dolar, Almanya 2.4 milyar dolar, Fransa 1.4 milyar dolar ve İtalya 1.2 milyar dolar hacme sahiptir (44). 2009 yılı verilerine göre, Türkiye'de fonksiyonel besin pazarı, 2.2 milyon dolar bir hacme sahiptir (45). Fonksiyonel besin pazarı, Türkiye'de özellikle son beş yılda büyük gelişme göstermiş, artan sağlık bilinci ve tüketicilerin fonksiyonel besin ürünlerine yönelik talebine paralel olarak, birçok firma, pazara fonksiyonel besinler sunmaya başlamıştır. Fonksiyonel besinlerin Türkiye'deki gelişimine baktığımızda, ilk olarak 2003 yılında meyve suları, 2004 yılında sindirime yardımcı olan ürünleri, 2005

yılında bağışıklık sisteminin gelişimine katkıda bulunan ürünleri ve 2006 yılında da kolesterolü düşürmeye yardımcı olan ürünler görülmektedir (12).

Bugün fonksiyonel besin pazarının dünyada ulaştığı büyüklük 80 milyar dolar , pazarın büyüme hızının da % 10-15 seviyelerinde seyrettiği görülmektedir (46-47). Fonksiyonel besin pazarını arttıran faktörler arasında artan sağlık maliyetleri ile obezite epidemisi, populasyonun yaşlanması ve yüksek seviyede yaşam tarzının oluşturduğu hastalıklar gelmektedir. Bireyler maliyeti düşük tutmak için doğal yollardan kendilerini tedavi etme yolları aramaktadırlar (48,49). Fonksiyonel besinler de sağlığı ve iyi olma halini arttırırken, sağlık ve bakım maliyetlerini de en aza indirip, tüketicilere sağlığı arttıran bileşenleri uygun şekilde sunarak kendi sağlıkları üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmasını sağladıklarından değer kazanmaktadır (19). Global fonksiyonel besin marketi 2010 yılında Japonya'da %38.4'ü, Avustralya'da %1.6'yı, ABD'de %31.1'i ve Avrupa'da %28.9'u oluşturmaktadır. Sektöre göre global fonksiyonel besin marketinde süt % 38.1, ekmek ve tahıllar %22.7, içecekler %12.5, katı ve sıvı yağlar %8.1, et, balık ve yumurta %7.4, soya ürünleri %5.8 ve diğer ürünlerde %5.7'lik bir paya sahiptir (50). Biyoaktif bileşenlerden probiyotikler %44.9, diyet lifi (prebiyotikler) %20.3 ve bitki ekstraları %13.8 seviyelerinde bilinirliğe sahiptir (7). Türkiye'de en çok tüketilen fonksiyonel besin ve içecekler, %39.1 ile madensuyu, %15.5 ile margarin, %12.6 ile çay, %6.4 ile bisküvi, %6.2 ile meyve suyu, %5.6 ile süt, %5.5 ile yoğurt ve %4 ile ekmektir (12). Fonksiyonel besinler üzerine yapılan araştırma ve yatırımların hızla artmasına rağmen, bu kavramın yeni olması, herhangi bir yasal tanımının olmaması, konu ile ilgili yönetmelikler olmaması, dünyada fonksiyonel besin ürünlerinin piyasaya sürülmesinde çeşitli sıkıntılara neden oluyor. ABD ve AB gibi öncü ülkelerde de çalışmalar hızla sürüyor ve etiketlemede yanıltıcı bilgi olmamasına özen gösteriliyor. Türkiye'de ise Türk Gıda Kodeksi ve yönetmelikleri kapsamında Tarım Bakanlığı onayıyla üretim yapılabilir ve çalışmalar AB'ye uyum sürecine paralel olarak yürütülüyor (11).

2.5. Ülkelere Göre Fonksiyonel Besinlere Yönelik Tüketici Tutumları

ABD’de tüketiciler sağlık yararları için lezzetten ödün vermek istemiyorlar. Fonksiyonel besini kabullenmeleri belli başlı sağlık faydaları için geçerlidir. Bilişsel ve fiziksel performans iyileştirmeleri fonksiyonel besinlerin kabulü için duygusal iyilik halinden daha çok motive edici bir özelliğe sahiptir (51). Tüketiciler sağlık iddialarına önem vermektedir bu sebeple daha fazla ödeme yapmak istemektedirler. Düzenli olarak fonksiyonel besinler, organik besinler ve doğal bileşenleri içeren yiyecek besin gruplarını satın alan tüketiciler hiç almayanlara kıyasla yeni fonksiyonel besine daha ilgili ve pozitif olmaktadır. Sağlığı korumak ve hastalığı önlemek ihtiyacında olan tüketicilerde fonksiyonel besinlere veya sağlık iddiası olan yeni besinlere eğilim daha fazladır (52).

Kanada’da tüketicilerin fonksiyonel besinlere karşı olumlu bir tutumları vardır. Özellikle bitkisel bazlı besinler için daha fazla ödeme yapmak bile istiyorlar. Ancak bu ürünlerin faydaları ve emniyeti hakkında güvenilir bilgiye ihtiyaç vardır. Güvenilir bulunan kaynaklar arasında gıda sanayi dışında hükümet uzmanları ve sağlık uzmanları tercih edilen seçenekler arasındadır. Kanadalıların çoğu vitamin veya bitkisel takviyeler alıyorlar (53). Besin ve sağlık arasındaki bağlantıya kuvvetle inananlar ise zaten geçerli besinin içeriğine inanan insanlardır. GDO’lu besinlere negatif bir tutum sergileyen tüketiciler ve yaşlılar fonksiyonel besinleri de ilk etapta denemek istemiyorlar. Erkekler, büyükşehir tüketicileri ve çocukları olan tüketiciler, kadınlarla karşılaştırıldığında yeni besin tüketimine daha açıktır (54). Kanadalı tüketicilerin %45’ i doğal sağlık ürünlerine aşına değilken, %36’ sı aşınadır. Kadınların %41’i, erkeklerin ise %30’ u aşına değildir. Fonksiyonel besinleri %52’si sağlığa etki veya kontrol için , %29’u geleneksel ilaçtan daha güvenilir olduğuna inandığı için, %20’si arkadaş veya doktor tavsiyesinden ötürü kullanmaktadır. Kullanılmama nedenleri arasında ise bilgi yetersizliği gelmektedir (55).

Avustralya ‘da tüketiciler fonksiyonel besin ve doğal sağlık ürünleri arasında net bir ayırım yapamamışlardır. Bu ürünlerin en önemli belirleyicileri sağlık faydalarıdır. Genetik modifikasyonla bu ürünlerin sağlık faydalarının iyileştirilmesi ise kabul edilmemektedir. Genetik modifikasyonlara karşı kadınlar daha az olumlu tutum sergiliyorlar. Fonksiyonel besinlerin acılığını azaltmak için tatlandırmak ise kabul edilmiyor (56). Finlandiya’da tüketicilerde fonksiyonel besin için ödeme isteklerinin

belirleyicilerinden en önemlisi sağlık faydalarıdır. Tüketime bağlı oluşabilecek riskler ise alınacak sağlık faydasının yanında geri planda kalıyor. Belli bir hastalık riskinde azalma sağlayacağı kesin ise tüketiciler lezzetten ödün verebiliyorlar (57).

Amerika, Fransa ve Kanada'da (Fransız kesimi) sağlık ve ürün ile ilgili faydalar güvenilirdir ve ürünler hakkındaki bilgiler fonksiyonel bir ürünü kabullenmede etkilidir. Sağlık nitelikleri yanında promosyon olması pazarda gelişimi arttırabilmektedir. Fransız Kanadalı ve Amerikalı öğrenciler Fransız olanlara kıyasla fonksiyonel ürünlere daha olumlu tutum sergilemektedir (58). Belçika 'da tüketiciler sağlık için lezzetten ödün vermek istemiyorlar. Fonksiyonel ürünlerin geleneksel besinlerden daha lezzetsiz olmamaları gerekiyor (59). İngiltere'de fonksiyonel besin için uygun bir pazar vardır. Tüketiciler tarafından yapay mı yoksa genetik olarak değiştirilmiş mi endişesi vardır. Yüksek iş pozisyonlarına sahip kentsel tüketiciler, kadın, genç ve küçük hane halkı geliştirilmiş ürünler için ödeme yapmaya daha heveslidir. Hap takviyeleri kadınlar, beyaz yaka çalışanları ve çocuklu aileler tarafından reddedilmektedir. Yüksek gelir veya eğitime sahip büyük hane halkı hap için olumlu ödeme istekleri vardır. Hayvansal kaynaklı bir ürüne ödeme isteği bitkisel kaynaklar için olduğundan daha fazladır (60).

Yunanistan'da genç yetişkin grup fonksiyonel içecekleri, yaşlı grup fonksiyonel sürmelikleri tercih etmektedir. Her iki grup içinde kalite, besin etiketi, fiyat ve marka ismi önem taşımaktadır (61). İsviçre'de (almanca konuşulan kesimde) fonksiyonel besinlerin fizyolojik sağlık faydaları fonksiyonel besinlerin kabulü ve satın alınmasına istekli olunması için temel belirleyicilerdir. Tüketiciler hali hazırda pozitif sağlık görüntüsü olup kabul edilmiş, gıda endüstrisi tarafından güvenilir olmuş fonksiyonel besinleri satın almada daha isteklidir. Yaşlı tüketiciler genç tüketicilere göre daha ilgilidir (62). Avrupa 'da fonksiyonel besin satın alınmasının nedeni sağlıklı kalmaktır. Fonksiyonel besinler genel beklentileri karşılamalıdır. Bunlar; iyi tat, kolaylık, uygunluk, çekici tasarım ve pratik ambalaj vb. Fonksiyonel besinin alınmama nedenleri ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Polanya ve İspanya'da fiyat etkiliyken, İngiltere ve Almanya'da ise lezzet etkilidir (7). Uruguay'da yoğurdun cinsi, markası, fiyatı ve sağlık iddiası tüketicilerin seçiminde etkili ve sağlık sorunlarına tutumlarına bağlıdır. Marka ve yoğurdun türü fiyat ve sağlık iddiasından daha önemlidir. Lif ve antioksidanlar gibi fonksiyonel bileşenler

artınca fonksiyonel yoğurdun tercihi de artmaktadır .Tanıdık markalar öncelikli tercih edilmektedir. Fiyatlardaki artış dikkat çeken olumsuzluklar arasındadır. Sağlık iddialarının satın almada etkisi ise çok azdır (63).

Fransa'da sağlık sorunları ile besin tüketimi son derece etkilidir. Bitki sterollerinin kolesterol düşürdüğü ibaresi tüketicilerde ödeme isteğini arttırmıştır. Fonksiyonel bileşenlerin belirsizliği veya olası yan etkileri satın alma isteklerini azaltmaz. Bu ürünlerin seçilirken bilimsel belirsizliklere çok bakılmadığı için piyasada asılsız iddialı ürünlerin artması olası. Sağlık iddiaları için sıkı bir onay sürecine gereksinim var (64).

Brezilya'da tüketiciler fonksiyonel besinlere karşı pozitif tutum sergilemektedir ve yeterli satın alma gücüne sahiptirler. Brezilya'da sağlık iddiaları onaylanan fonksiyonel besinler fitosterollü sürmelikler, omega 3 içeren sütler, prebiyotik içeren sütler ve probiyotik ürünlerdir. Katılımcıların %64.4'ü bu besin grubunu günlük olarak almaktadır. Haftalık olarak fonksiyonel besin tüketenler %27.1'i oluşturmaktadır (17). İnternet üzerinden 21.000 kişi ile 38 ülkede yapılan çalışmada gelişmekte olan fonksiyonel besin piyasaları Polanya, Rusya ve Güney Afrika olarak belirlenmiştir. Global olarak tam tahılların tüketimi %40 düzeyindedir. Güney Amerika'da %61 ve Asya Pasifik'te %37 oranındadır. İyot oranı arttırılmış sofraya tuzu tüketimi global olarak %32, Latin Amerika'da %56, Kuzey Amerika'da ise %24 seviyesindedir. Kolesterol düşürücü yağ ve margarinlerin tüketimi global olarak %31, Güney Afrika'da %58, Avrupa'da %27 oranındadır. Vitaminle zenginleştirilmiş meyve sularında global olarak tüketim %30, Güney Afrika'da %43 ve Avrupa'da %26'dır. Yoğurt ve probiyotik ürünlerin global olarak tüketimi %25, Güney Afrika'da %44 ve Avrupa'da %20'lik bir paya sahiptir. Zenginleştirilmiş ekmek tüketimi de global olarak %18, Güney Afrika'da %43 ve Avrupa'da %10 seviyesindedir (65). Türkiye'de ise, fonksiyonel besin pazarı, özellikle son beş yılda büyük gelişme göstermiş, artan sağlık bilinci ve tüketicilerin fonksiyonel besin ürünlerine yönelik talebine paralel olarak, birçok firma, pazara fonksiyonel besinler sunmaya başlamıştır.(45) Türkiye'de şu anda %51 ağırlıklı oranla üst gelir gruplarının fonksiyonel ürünleri tercih ettiği görülmektedir. Ülkemiz fonksiyonel ve diyet ürünler pazarında probiyotik yoğurtlar, prebiyotik içecekler, çeşitli bitkisel çaylar (barsak sistemini çalıştıran gibi), dokosoheksanoik asit (DHA) katkılı çerez

besinler, diyet lif içeriği yüksek ürünler (ekmek çeşitleri), enerjisi azaltılmış besinler (düşük yağlı süt ve süt ürünleri, şeker içermeyen çikletler, içecekler, reçeller, çikolata, şekerleme vb.), Omega 3 yağ asidi içeren besinler (yumurta gibi), glutensiz ekmek (çölyak hastaları için), sporcu besinleri, enerji içecekleri, zenginleştirilmiş besinler (kalsiyumla zenginleştirilmiş süt gibi, folik asit ve demir zengin ekmek gibi), bitki steroller ve ve bitki stanol esterleri içeren modifiye margarin ürünleri (sağlıklı kolesterol seviyelerini destekleyici) gibi ürünler bulunmaktadır (29).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmanın bu kısmında, araştırmanın ana kütlesi ve örneklem seçimi, veri toplama yöntemi ve aracına yer verilmiştir.

3.1.1. Ana kütle ve örneklem seçimi

Araştırmanın ana kütesini, Ekim 2013-Şubat 2014 tarihleri arasında İstanbul ili Üsküdar ilçesinde bulunan özel bir beslenme ve diyet danışmanlığı merkezine başvuran 20-65 yaş arası danışanların oluşturması planlanmıştır. Zaman kısıtı nedeniyle tüm danışanlara ulaşılması mümkün olmayacağı için bir örneklem grubu belirlenmiştir. Ana kütlesi belli örneklem büyüklüğü saptama formülü yolu ile örneklem büyüklüğü seçilmiştir. Bu formülün sonucuna göre 70 kişi (18 Erkek, 52 Kadın) örneklem grubumuzun içerisinde yer almıştır. Çalışmaya katılacak kişiler basit tesadüfi örnekleme yöntemine dayanılarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden danışanlar ‘Aydınlatılmış Onam Formunu’ okumuş ve çalışma şartlarını kabul ettikten sonra çalışmaya dahil edilmiştir (Bkz.EK 3). Bizzat bireylerle yüz yüze görüşülerek 20 dakikalık bir süre içinde anket uygulanmıştır. Bu çalışma için, Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından KA13/226 nolu ve 20.11.2013 tarihli Etik Kurul Onayı alınmıştır (Bkz.EK 2).

3.1.2. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Çalışmada kullanılan anket dört bölümden oluşturulmuştur. İlk bölüm danışanların demografik özelliklerinin belirlenmesine yönelik dört yargı ve fonksiyonel besin hakkında bilgi araştıran 6 yargıdan meydana gelmiştir. İkinci bölümde fonksiyonel besinlere ait yargılar yer almıştır. 3. bölüm fonksiyonel besinlerin sağlık iddalarının bilinirliğini ölçen 11 soru ve 36 adet yargıdan oluşmaktadır. Bölüm 4’te ise fonksiyonel besinlerin kullanma amacı, kullanmama sebebi, hangi kurumlardan öneri alırsa kullanılabilieceği ile ilgili görüşlere yer verilmiştir.

Anket formları, belirlenen örneklem grubunda yer alan katılımcılara, yüz yüze görüşmeler yoluyla uygulanmış ve tam geri dönüş sağlanmıştır.

Katılımcıların yargıları cevaplamaları için beşli Likert ölçeği hazırlanmıştır. Likert ölçeği “Tamamen katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Hiç katılmıyorum” seçeneklerinden oluşturulmuş, katılımcılardan kendilerine en uygun seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Yargılara verilen cevaplar doğrultusunda şıkların sırasıyla 5, 4, 3, 2 ve 1 puan olarak değerlendirilmiştir. Araştırmada uygulanan anket formunun bir örneği verilmiştir (Bkz.EK 1).

3.2. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi ve değerlendirilmesi

Araştırmada veri toplama araçları ile elde edilen verilerin çözümlemesi SPSS 17.0 (Statistical Package for Social Sciences- Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi) Paket Programı kullanılarak bilgisayar ortamında gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede öncelikle ankete katılan çalışanların demografik özelliklerine ilişkin istatistiksel bilgiler değerlendirilmiştir. Daha sonra her bir yargıya verilen cevaplar gruplandırılmış, frekans tabloları ile sonuçlar değerlendirilmiştir. İstatistiksel değerlendirilmelerde normal dağılım gösteren iki farklı grubun ortalamaları arasındaki farkın değerlendirilmesinde bağımsız t testi, üç veya daha fazla grubun ortalamaları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde ANOVA kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin istatistiksel değerlendirmesi de Ki-Kare analizi ile ölçülmüştür. İstatistiksel anlamlılık $p>0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

Beslenme danışmanlığına başvuran 20-65 yaş arası danışanların fonksiyonel besinleri farkındalığı, bilgi düzeyleri ve kullanma durumunun saptanması için yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar bu kısımda verilmiştir.

Tablo 4.1. Bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları

Demografik özellikler		Toplam (n:70)	
		S	%
Cinsiyet	Erkek	18	25.7
	Kadın	52	74.3
Eğitim Durumu	İlköğretim	4	5.7
	Lise	19	27.2
	Üniversite	36	51.4
Aylık Geliriniz	Master/Doktora	11	15.7
	<800 TL	9	12.9
	800 TL - 2.500 TL	29	41.4
	2.500 – 5.000 TL	22	31.4
Yaş	> 5.000 TL	10	14.3
	15-25	17	24.3
	26-40	23	32.9
	41-65	28	40.0
	65+	2	2.9

Çalışmaya katılanların 18'i (%25.7) erkek, 52 tanesi (%74.3)'ü kadındır. Çalışmaya katılanların %5.7'si ilköğretim mezunu, %27.2'i lise, %51.4'ü üniversite ve %15.7'si master/doktora mezunudur. Çalışmaya katılanların %12.9'unun geliri <800 TL, %41.4'ü 800 TL -2.500 TL, %31.4'ü 2.500 -5.000 TL ve %14.3'ünün geliri > 5.000 TL'dir.

Tablo 4.2. Bireylerin kendi sağlıkları üzerinde kontrol sahibi olma durumlarına göre dağılımları

	S	%
Çok	16	22.9
Orta	41	58.6
Az	12	17.1
Hiç	1	1.4
Toplam	70	100.0

Çalışmaya katılanların %22.9'u çok miktarda kendi sağlığı üzerinde kontrol sahibi olduğunu düşünürken, %58.6'sı orta miktarda, %17.1'i az miktarda ve %1.4'ü ise hiç kontrol sahibi olmadığını belirtmişlerdir.

Tablo 4.3. Bireylerin sağlık endişelerine göre dağılımları

Sağlık endişeleri	Toplam (n:70)	
	S	%
Kanser	34	16.2
Ağırlık kontrolü	33	15.7
Diyet ve Beslenme	32	15.2
Fiziksel Aktivite/Egzersiz	24	11.4
Sağlıklı Yaşlanma	21	10.0
Kardiyovasküler hastalıklar	20	9.5
Diyabet	18	8.6
Uyku/dinlenme	18	8.6
Mental Sağlık	10	4.8

Çalışmaya katılanların ilk 3 sağlık endişesi toplu olarak değerlendirildiğinde, ilk üçteki en yüksek sağlık endişesi %16.2 ile kanser, %15.7 ile ağırlık kontrolü, %15.2 ile diyet ve beslenme olarak belirmişlerdir. Türkiye genelinde ciddi bir risk olan kardiyovasküler hastalıklar %9.5 ile altıncı sırada değerlendirilmiştir.

Tablo 4.4. Bireylerin genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde gıda ve beslenme faktörüne katılma dağılımları

Gıda ve Beslenme		
	S	%
Çok büyük rolü var	60	85.7
Orta derecede rolü var	9	12.9
Kısıtlı rolü var	1	1.4
Toplam	70	100.0

Genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde gıda ve beslenme faktörünün rolündeki bilinç oldukça yüksektir. Çalışmaya katılanların %85.7'si gıda ve beslenmenin çok büyük rolü olduğunu düşünürken, %12.9'u orta derecede rolü olduğunu sadece bir kişi ise kısıtlı rolü olduğunu düşünüyor.

Tablo 4.5. Bireylerin genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde egzersiz faktörüne katılma dağılımları

Egzersiz		
	S	%
Çok büyük rolü var	40	57.1
Orta derecede rolü var	25	35.7
Kısıtlı rolü var	5	7.2
Toplam	70	100.0

Genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde egzersiz faktörünün rolündeki bilinç yeteri kadar yüksek değildir. Çalışmaya katılanların %57.1'i egzersizin çok büyük rolü olduğunu düşünürken, %35.7'si orta derecede rolü olduğunu %7.2 oranında kişi ise kısıtlı rolü olduğunu düşünüyor.

Tablo 4.6. Bireylerin genel sađlđın korunması veya iyileştirilmesinde aile sađlđı öyküsü faktörüne katılma dağlımları

Aile Sağlık yks	S	%
Çok büyük rolü var	37	52.9
Orta derecede rolü var	21	30.0
Kısıtlı rolü var	12	17.1
Toplam	70	100.0

Genel sađlđın korunması veya iyileştirilmesinde aile sağlık öyküsü faktörünün rolündeki bilinç yeteri kadar yüksek değildir. Çalışmaya katılanların %52.9'u konunun çok büyük rolü olduğunu düşünürken, %30'u orta derecede rolü olduğunu %17.1 oranında kişi ise kısıtlı rolü olduğunu düşünüyor.

Tablo 4.7. Bireylerin ilaç kullanma durumlarına göre dağlımları

	S	%
Evet	20	28.6
Hayır	50	71.4
Toplam	70	100.0

Çalışmaya katılanların %28.6'sı reçeteli ilaç kullanırken, %71.4' kullanmamaktadır.

Tablo 4.8. Bireylerin fonksiyonel besinler ile ilaçların etkileşime geçip geçmeyeceğine ilişkin endişelerine göre dağlımları

	S	%
Evet	17	24.3
Hayır	40	57.1
Emin değilim	13	18.6
Toplam	70	100.0

Çalışmaya katılanların %24.3'ünün fonksiyonel besinlerin kullanılan ilaçlarla etkileşime geçeceğine dair bir endişesi bulunurken %57.1 oranında endişesi bulunmamaktadır.

Tablo 4.9. Bireylerin fonksiyonel besin terimini daha önce duyup duymama durumlarına göre dağılımları

	S	%
Evet	6	8.6
Hayır	21	30.0
Emin değilim	43	61.4
Toplam	70	100.0

Çalışmaya katılanlarda fonksiyonel besin terimini daha önce duyanların oranı %8.6'dır. Fonksiyonel besinler hakkında bilgisi olanların oranı oldukça düşüktür. %30 oranında daha önce duymamış, %61.4 oranında ise emin değilim cevabını vermiştir.

Tablo 4.10. Bireylerin fonksiyonel besinleri bilme durumuna göre dağılımları

	S	%
Düşük kalorili besinler	32	45.7
Düşük sodyumlu besinler	24	34.3
Diyet lifi içeriği artırılmış besinler	51	72.9
Glutensiz besinler	28	40.0
Sporcu besinleri – Enerji içecekleri	19	27.1
Diyabetik besinler (şeker içermeyen)	33	47.1
Zenginleştirilmiş besinler	26	37.1
Probiyotik ve prebiyotik içeren besinler	50	71.4
Yaşlanmaya karşı besinler	16	22.9
Pre- veya post menstrual belirtileri azaltmak için geliştirilen veya zenginleştirilen besinler	21	30.0
Ekinezya, ginkgo, ginseng ve sarı kantaron gibi bitkisel katkıları içeren içecekler	28	40.0
Bitki steroller ve bitki stanol esterleri içeren modifiye margarin ürünleri	14	20.0
Esansiyel yağ asitleri olarak omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinler	43	61.4
Bağışıklık sistemini güçlendirenler, yaşlanmayı geciktirenler, fiziksel ve mental performansı arttıranlar	38	54.3

Diyet lifi içeriği artırılmış besinler %72.9 ile en yüksek oranla fonksiyonel besin olarak bilinirken, %71.4 ile probiyotik ve prebiyotik içeren ürünler ve %61.4 ile esansiyel yağ asitleri olarak omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinler doğru olarak bilinmiştir. En az bilgi sahibi olunan besinler ise %20

oranında bitki steroller ve bitki stanol esterleri içeren modifiye margarin ürünleri, %22.9 ile yaşlanmaya karşı ürünler %27.1 ile sporcu besinleri-enerji içecekleri olarak sıralanmıştır.

Tablo 4.11. Bireylerin fonksiyonel besinleri kullanma sıklıklarına göre dağılımları

Fonksiyonel besinler	S	%
Enerji içecekleri	13	18.6
Probiyotik yoğurt	43	61.4
Yeşil çay	62	88.6
Enerjisi azaltılmış süt	38	54.3
Omega 3'lü süt	12	17.1
Kefir	20	28.6
Vitamine zenginleştirilmiş meyve suları	26	37.1
Kolesterol düşürücü margarinler	10	14.3
Enerjisi azaltılmış peynir	33	47.1
Omega 3/selenyumla zenginleştirilmiş yumurta	25	35.7
Tam buğday unu	58	82.9
Kalsiyumlu portakal suyu	17	24.3
Maden suyu	63	90.0
Tam tahıllı gevrekler	57	81.4
Havuç	69	98.6
Soya fasülyesi	63	90.0
Bitter çikolata	30	42.9
Sebze suyu	54	77.1
Somon	70	100.0
Muz	13	18.6
Ginseng	53	75.7
Yulaf	48	68.6
Ekinezya	18	25.7
Sarımsak	68	97.1
Zencefil	48	68.6
Kızılıcık	23	32.9
Yaban mersini	36	51.4
Sodyumu azaltılmış tuz	20	28.6
Diş beyazlatıcı sakız	14	20.0
Vitamin ve mineraller ile zenginleştirilmiş ekmek	37	52.9

Tahıllı diyet bisküvi	56	80.0
Soya fasülyesi	19	27.1

Çalışmaya katılanların fonksiyonel besinleri kullanma oranları araştırılmıştır. Ankette bulunan sorulara “Bu ürünü sık sık kullanıyorum” ve “Nadiren/ara sıra kullanıyorum” cevabı verenler ürünü bilinçli olarak kullanıyor anlamında değerlendirilmiştir. En yüksek kullanılan fonksiyonel besin %100 ile somon, sonrasında %98.6 ile havuç, %97.1 ile sarımsak, %90 ile maden suyu ve soya fasülyesi ve %88.6 ile yeşil çay olmuştur. En az kullanılan fonksiyonel besinler ise %14.3 ile kolesterol düşürücü margarinler, %17.1 ile omega 3’lü süt, %18.6 ile muz ve enerji içecekleri ve %20.0 ile diş beyazlatıcı sakız olmuştur.

Tablo 4.12. Bireylerin cinsiyetine göre fonksiyonel besinleri kullanma sıklıklarına göre dağılımları

	Cinsiyet			
	Erkek (n:18)		Kadın (n:52)	
	S	%	S	%
Enerji İçecekleri	5	1.61	8	0.88
Probiyotik yoğurt	9	2.89	34	3.76
Yeşil çay	15	4.82	47	5.19
Enerjisi azaltılmış süt	8	2.57	30	3.31
Omega 3’lü süt	4	1.29	8	0.88
Kefir	4	1.29	16	1.77
Vitamine zenginleştirilmiş meyve suları	5	1.61	21	2.32
Kolesterol düşürücü margarinler	2	0.64	8	0.88
Enerjisi azaltılmış peynir	9	2.89	24	2.65
Omega 3/selenyumla zenginleştirilmiş yumurta	4	1.29	21	2.32
Tam buğday unu	16	5.14	42	4.64
Kalsiyumlu portakal suyu	3	0.96	14	1.55
Maden suyu	18	5.79	45	4.97
Tam tahıllı gevrekler	15	4.82	42	4.64
Havuç	18	5.79	51	5.64
Soya fasülyesi	18	5.79	45	4.97
Bitter çikolata	8	2.57	22	2.43
Sebze suyu	14	4.50	40	4.42
Somon	18	5.79	52	5.75
Muz	4	1.29	9	0.99
Ginseng	15	4.82	38	4.20

Yulaf	10	3.22	38	4.20
Ekinezya	4	1.29	14	1.55
Sarımsak	16	5.14	52	5.75
Zencefil	11	3.54	37	4.09
Kızılcık	9	2.89	14	1.55
Yaban mersini	10	3.22	26	2.87
Sodyumu azaltılmış tuz	7	2.25	13	1.44
Diş beyazlatıcı sakız	4	1.29	10	1.10
Vitamin ve mineraller ile zenginleştirilmiş ekmek	7	2.25	30	3.31
Tahıllı diyet bisküvi	14	4.50	42	4.64
Soya fasülyesi	7	2.25	12	1.33

Erkek katılımcıların sık kullandığı fonksiyonel besinler %5.79 ile somon, havuç ve soya fasülyesi iken kadın katılımcıların sık kullandıkları %5.75 ile somon ve sarımsak, %5.64 ile havuçtur.

Tablo 4.13. Bireylerin fonksiyonel besinlerin taşıdığı sağlık iddialarını değerlendirmelerine göre dağılımları

	S	%
1. Düşük kalorili besinler		
Vücut ağırlığının kontrolüne yardımcı	58	82.9
Diş sağlığını korumaya yardımcı	26	37.1
Obezite ile ilişkili risklerin kontrolüne yardımcı	55	78.6
Dişabet kontrolüne yardımcı	50	71.4
İzomalt, sorbitol, mannitol, ve ksilitol gibi şeker alkollerini ilave edilen gıdalar kaloriyi azaltabilir .	10	14.3
Şeker alkollerinin diş çürümelerini önleyici etkileri söz konusudur.	21	30.0
2. Düşük sodyumlu besinler		
Yüksek kan basıncı problemlerine karşı koruyucu özellikte gıdalardır	24	34.3
3. Diyet lifi içeriği artırılmış besinler		
Bağırsak fonksiyonların düzenlenmesine yardımcı	60	85.7
Kolon kanserine karşı koruyucu	41	58.6
Bağıışıklık sistemine destek	44	62.9
Kan şekerinin kontrol edilmesi ile diabetik problemlere destek	48	68.6
Serum kolesterol düzeyinin kontrol edilmesine yardımcı olarak kalp-damar hastalıklarına karşı korunmada etkili	31	44.3
4. Dişabetik besinler (şeker içermeyen)		
Dişabetlilere yönelik olarak şeker alkollerini ilave edilmiş çikolata, şekerleme, lokum, reçel vb. ürünler örnek verilebilir.	41	58.6

Diyabetik ürünlerde yapay tatlandırıcılar da kullanılabilir.	40	57.1
5. Zenginleştirilmiş besinler		
Kemik ve diş sağlığına destek	41	58.6
Kemik erimesine (ostoporozis) karşı koruyucu	43	61.4
Anemiye karşı korunma	22	31.4
Bağışıklık sistemine destek	44	62.9
Enerji metabolizmasına destek	41	58.6
6. Probiyotik ve prebiyotik içeren besinler		
Bağırsak sisteminin düzenlenmesi ve kolon kanserine karşı koruyucu	54	77.1
Kolesterolün azalması ve kalp-damar hastalıklarına karşı koruyucu	33	47.1
Bağışıklık sisteminin aktivasyonunda etkili	40	57.1
Bağırsakla ilişkili patojenleri (mikroorganizmaları) kontrol etme	51	72.9
7. Bağışıklık sistemini güçlendirenler, yaşlanmayı geciktirenler, fiziksel ve mental performans artırıcılar		
Ekinezya içeren çerez gıdalar veya çorbalar bağışıklık sistemini geliştirmeye yardımcı	22	31.4
Fosfatidil serin içeren sakız zihinsel konsantrasyonu geliştirmeye yardımcı	7	10.0
Sarı kantaron (St Johns's wort) gibi bitkisel katkıları içeren çorbalar bağışıklık sistemini geliştirmeye yardımcı	14	20.0
Ekinezya , ginkgo, ginseng , sarı kantaron gibi bitkisel katkıları içeren içecekler prostat kanserine karşı koruyucu	65	92.9
Ekinezya , ginkgo, ginseng , sarı kantaron gibi bitkisel katkıları içeren içecekler enerji verici ve zihinsel konsantrasyonu artırıcı	20	28.6
Ekinezya , ginkgo, ginseng , sarı kantaron gibi bitkisel katkıları içeren içecekler hafızayı ve bağışıklık sistemini güçlendirici	25	35.7
8. Resveratrol (üzüm çekirdeği ekstresi) ilave edilmiş besinler		
Kalp damar rahatsızlıklarına karşı koruyucu etki	32	45.7
9. Bitki steroller ve bitki stanol esterleri içeren modifiye margarin ürünleri		
Sağlıklı kolesterol seviyelerini destekleyici	19	27.1
10. Esansiyel yağ asitleri olarak omega-3, omega-6 ve omega-9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinler		
Serum kolesterolünü azaltıcı etkileri ile kalp ve damar hastalıklarına karşı koruyucu	38	54.3
Göğüs, kolon ve prostat kanserlerine karşı koruyucu	22	31.4
Zihinsel ve görsel fonksiyonları geliştirici	26	37.1
11. Karotenoidler		
Likopen ; domates ürünlerinde bulunup , prostat kanseri riskini azaltmaya yardımcı	35	50.0

Lutein ; yeşil sebzelerde bulunup ; makula dejenerasyon riskini azaltarak göz sağlığını korumaya yardımcı	26	37.1
Alpha-caroten/Beta caroten ; havuç , meyve ve sebzelerde bulunup , hücrelere hasar veren serbest radikalleri nötralize etmeye yardımcı	35	50.0

Çalışmaya katılanların %82.9'u fonksiyonel besinlerin vücut ağırlığının kontrolüne yardımcı olması konusunda bilgiye sahipken, obezite ile ilişkili risklerin kontrolüne yardımcı olması konusundaki bilinirlilik %78.6, diyabet kontrolüne yardımcı olması konusundaki bilinirlilik %71.4 dış sağlığı korumaya yardımcı olması konusunda %37.1'dir. Fonksiyonel besinlerin yüksek kan basıncı problemlerine karşı koruyucu özellikte olduğu konusundaki bilinirlilik %34.3 seviyesindedir. Fonksiyonel besinlerin bağırsak fonksiyonların düzenlenmesine yardımcı olması konusundaki bilinirlilik %85.7, kolon kanserine karşı koruyucu olması konusu %58.6, bağışıklık sistemine destek olması konusu %62.9, serum kolesterol düzeyinin kontrol edilmesine yardımcı olarak kalp damar hastalıklarına karşı korunmada etkili olması konusu %44.3'tür. Zenginleştirilmiş besinlerin anemiye karşı korunma konusundaki bilinirliliği %31.4, enerji metabolizmasına destek konusunda %58.6, bağışıklık sistemine destek olması konusundaki bilinirlilik ise %62.9 seviyesindedir. Probiyotik ve prebiyotik içeren ürünlerin bağırsak sisteminin düzenlenmesi ve kolon kanserine karşı koruyucu olması konusundaki bilinirlilik %77.1 seviyesindeyken, bağırsakla ilişkili patojenleri (mikroorganizmaları) kontrol etme konusundaki bilinirlilik %72.9, bağışıklık sisteminin aktivasyonunda etkili olma konusu %57.1 ve kolesterolün azalması ve kalp damar hastalıklarına karşı koruyucu olma konusundaki bilinirlilik %47.1 seviyesindedir. Esansiyel yağ asitleri olarak omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinlerin göğüs kolon ve prostat kanserlerine karşı koruyucu olması konusundaki bilinirlilik %31.4 seviyesindeyken zihinsel ve görsel fonksiyonları geliştirici etkisi %37.1, serum kolesterolünü azaltıcı etkileri ile kalp ve damar hastalıklarına karşı koruyucuetkisi %54.3 seviyesindedir.

Tablo 4.14. Bireylerin fonksiyonel besinleri kullanma amaçlarına göre dağılımları

	S	%
Merak/ilgi	28	40.0
Tadı hoşuma gittiği için	28	40.0
Medikal tedaviye gereksinim duymamak için	29	41.4
Sağlıklı ve zinde olmak sağlığını korumak için	52	74.3
Yaşlanmayı geciktirmek için	29	41.4
Doktor veya beslenme uzmanı tavsiyesi	42	60.0
Ruhsal durumumu geliştirmek	18	25.7
Fiziksel performansımı arttırmak	36	51.4
Sağlıksız bir diyetin zararlı etkilerini ortadan kaldırmak	27	38.6
Çeşitli hastalıklardan korunmak	46	65.7

Çalışmaya katılanlar, fonksiyonel besin kullanmaktaki amaçları olarak %74.3'ü sağlıklı ve zinde olmak sağlığını korumak için cevabını verirken, %65.7 ile çeşitli hastalıklardan korunmak, %60.0 ile doktor veya beslenme uzmanı tavsiyesi, %51.4 ile fiziksel performansımı arttırmak, %41.4 oranı ile yaşlanmayı geciktirmek için ve medikal tedaviye gereksinim duymamak için cevaplarını vermiştir. En az kullanım amacı ise ruhsal durumumu geliştirmek olarak verilmiştir.

Tablo 4.15. Bireylerin cinsiyetine göre fonksiyonel besinleri kullanma amaçlarına göre dağılımları

	Cinsiyet			
	Erkek (n:18)		Kadın (n:52)	
	S	%	S	%
Merak/ilgi	10	11.49	18	7.26
Tadı hoşuma gittiği için	9	10.34	19	7.66
Medikal tedaviye gereksinim duymamak için	5	5.75	24	9.68
Sağlıklı ve zinde olmak sağlığını korumak için	13	14.94	39	15.73
Yaşlanmayı geciktirmek için	5	5.75	24	9.68
Doktor veya beslenme uzmanı tavsiyesi	9	10.34	33	13.31
Ruhsal durumumu geliştirmek	5	5.75	13	5.24
Fiziksel performansımı arttırmak	15	17.24	21	8.47
Sağlıksız bir diyetin zararlı etkilerini ortadan kaldırmak	7	8.05	20	8.06
Çeşitli hastalıklardan korunmak	9	10.34	37	14.92

Erkek katılımcılar fonksiyonel besinleri ilk olarak %17.24 ile fiziksel performanlarını arttırmak için kullanırken, kadın katılımcılar %15.73 ile sağlıklı ve zinde olmak, sağlığı korumak amacı ile kullanmaktadırlar.

Tablo 4.16. Bireylerin fonksiyonel besinlerden fayda görüp görmediği ve bilgilendirildiğinde tüketmelerine göre dağılımları

Fonksiyonel besinden fayda görme inancı		
	S	%
Evet	30	42.9
Hayır	7	10.0
Emin değilim	33	47.1
Toplam	70	100.0

Fonksiyonel besin hakkında bilgilendirildiğinde tüketme durumu		
	S	%
Evet	54	77.1
Hayır	2	2.9
Emin değilim	14	20.0
Toplam	70	100.0

Fonksiyonel besinleri tükettiğinizde sağlığınız üzerinde daha fazla kontrole sahip olduğunuzu ve fayda gördüğünüzü düşünüyor musunuz ? sorusu için çalışmaya katılanlar %42.9'u evet cevabı verirken, %47.1'i emin değilim cevabı vermiştir. Fayda gördüğünü düşünmeyen katılımcı ise %10'dur. Fonksiyonel besinler hakkında bilgilendirilirsanız tüketmeyi düşünür müsünüz? sorusunun cevabı olarak katılımcıların %77.1'i olumlu cevap verirken, olumsuz cevap veren katılımcı oranı %2.9'dur.

Tablo 4.17. Bireylerin fonksiyonel besinlerin taşıdığı sağlık iddialarının bilinirliklerini değerlendirmelerine göre dağılımları

Sağlık iddiaları	S	%
Yüksek kan kolesterol düşürücü	10	14.3
Kan basıncı düşürücü	14	20.0
Sindirim sistem düzenleyici	4	5.7
Yüksek enerji seviyesi geliştirici	6	8.6
Bağışıklık sistem güçlendirici	16	22.9
Osteoporoz riski azaltıcı	7	10.0
İdrar yolu enfeksiyon azaltıcı	8	11.4
Mental performansı geliştirici	4	5.7
Göz sağlığı geliştirici	5	7.1
Prostat kanseri azaltıcı	19	27.1
Diş çürükleri azaltıcı	11	15.7
Kansere karşı koruyucu	4	5.7
Kan şekeri kontrolüne yardımcı	3	4.3

Fonksiyonel besinlerin taşıdıkları sağlık iddiaları katılımcılar tarafından değerlendirilmiştir. Fonksiyonel besinlerin taşıdıkları sağlık bilinirliği incelendiğinde en yüksek bilinirlik seviyesi %27.1'dir. Prostat kanseri azaltıcı özelliği en yüksek bilinirlik seviyesindedir. Katılımcıların bağışıklık sistemi güçlendirici özelliği bilinirlik seviyesi %22.9 seviyesinde kan basıncı düşürücü özelliği %20 bilinirlik seviyesindedir. En az bilinirlik seviyesine sahip özellik ise kan şekeri kontrolüne yardımcı olması özelliğidir.

Tablo 4.18. Bireylerin cinsiyete göre fonksiyonel besinlerin taşıdığı sağlık iddialarının bilinirliklerini değerlendirmelerine göre dağılımları

	Cinsiyet			
	Erkek (n:18)		Kadın (n:52)	
Sağlık iddiaları	S	%	S	%
Yüksek kan kolesterolü düşürücü	1	4.00	9	10.84
Kan basıncı düşürücü	2	8.00	12	14.46
Sindirim sistem düzenleyici	1	4.00	3	3.61
Yüksek enerji seviyesi geliştirici	2	8.00	4	4.82
Bağıışıklık sistem güçlendirici	4	16.00	12	14.46
Osteoporoz riski azaltıcı	1	4.00	6	7.23
İdrar yolu enfeksiyon azaltıcı	2	8.00	6	7.23
Mental performansı geliştirici	2	8.00	2	2.41
Göz sağlığı geliştirici	1	4.00	4	4.82
Prostat kanseri azaltıcı	2	8.00	17	20.48
Diş çürükleri azaltıcı	6	24.00	5	6.02
Kansere karşı koruyucu	1	4.00	3	3.61

Erkek katılımcılar fonksiyonel besinlerin %24 ile diş çürükleri azaltıcı etkisi konusunda bilgi sahibi iken, kadın katılımcılar fonksiyonel besinlerin %20.48 ile prostat kanseri azaltıcı etkisi konusunda bilgi sahibidir.

Tablo 4.19. Bireylerin fonksiyonel besinlerin varlığını öğrenme kaynaklarına göre dağılımları

	S	%
Tv Reklamı	30	42.9
İnternet	21	30.0
Alışveriş Merkezleri	6	8.6
Uzman tavsiyesi	43	61.4
Gazete, dergi	25	35.7
Arkadaş, ebevyen, komşu tavsiyesi	14	20.0
Besin etiketi	15	21.4
Fitness merkezi, kozmetikçi	3	4.3
Süpermarketlerdeki tadımlar	4	5.7

Fonksiyonel besinlerin varlığından nasıl haberdar olduğunuz sorusuna cevap olarak %61.4'ü uzman tavsiyesi olarak cevabı verirken, %42.9'u tv reklamı, %35.7'si

gazete ve dergi cevabı vermiştir. En az bilgi sahibi olunan yer ise fitness merkezi, kozmetikçi, süpermarketlerdeki tadımlar ve alışveriş merkezleri olarak belirtilmiştir.

Tablo 4.20. Bireylerin cinsiyete göre fonksiyonel besinlerin varlığını öğrenme kaynaklarına göre dağılımları

	Cinsiyet			
	Erkek (n:18)		Kadın (n:52)	
	S	%	S	%
Ürün reklamları	6	15.38	15	12.61
Gazete , dergi vb.	3	7.69	16	13.45
İnternet	2	5.13	13	10.92
Uzman kişilerin görüşleri	16	41.03	47	39.50
Ambalaj üzerinde yer alan bilgiler	5	12.82	13	10.92
Tüketici dernekleri	3	7.69	7	5.88
Promosyonlar	2	5.13	4	3.36
Marketlerdeki tadım standları	2	5.13	4	3.36

Hem kadın (%39.5) hem erkek (%41.03) katılımcılar fonksiyonel besinleri uzman kişilerin görüşleri kanalı ile öğrenmiştir.

Tablo 4.21. Bireylerin fonksiyonel besin tüketmemekteki amaçlarına göre dağılımı

	S	%
Yeterince bilgim yok	41	58.6
Faydalı değil	3	4.3
Pahalı	10	14.3
Zararlı	46	65.7
Yapay katkı maddelerinin varlığı endişesi	21	30.0
Yan etkilerinden korku	18	25.7
Organik besin tercih ediyorum	31	44.3
Doğal değil	21	30.0
Kolay erişilebilir değil , her yerde bulamıyorum	17	24.3
Lezzetsiz	14	20.0
Yeni trend	11	15.7
Sağlıklı insanlar tarafından tüketilmesine gerek yok	15	21.4
Yeterince sağlıklı bir diyetim var	19	27.1

Tutarsız bilgiler	16	22.9
-------------------	----	------

Çalışmaya katılanların fonksiyonel besin tüketmeme sebepleri incelenmiştir. Buna göre tüketmeme sebepleri olarak %65.7'si zararlı, %58.6'sı yeterince bilgisi olmadığı için, %44.3'ü organik besin tercih etmesi olarak gösterilmiştir. En düşük kullanmama sebebi olarak faydalı değil, pahalı ve yeni trend olarak belirtmişlerdir.

Tablo 4.22. Bireylerin cinsiyete göre fonksiyonel besin tüketmemekteki amaçlarına göre dağılımı

	Cinsiyet			
	Erkek (n:18)		Kadın (n:52)	
	S	%	S	%
Yeterince bilgim yok	10	13.33	31	18.79
Faydalı değil	2	2.67	1	0.61
Pahalı	6	8.00	4	2.42
Zararlı	3	4.00	0	0.00
Yapay katkı maddelerinin varlığı endişesi	8	10.67	13	7.88
Yan etkilerinden korku	5	6.67	13	7.88
Organik besin tercih ediyorum	9	12.00	22	13.33
Doğal değil	8	10.67	13	7.88
Kolay erişilebilir değil , her yerde bulamıyorum	7	9.33	10	6.06
Lezzetsiz	2	2.67	12	7.27
Yeni trend	3	4.00	8	4.85
Sağlıklı insanlar tarafından tüketilmesine gerek yok	6	8.00	9	5.45
Yeterince sağlıklı bir diyetim var	4	5.33	15	9.09
Tutarsız bilgiler	2	2.67	14	8.48

Hem erkek (%13.33) hem kadın (%18.79) katılımcılar fonksiyonel besinleri yeterince bilgileri olmadıkları için tüketmemektedirler.

Tablo 4.23. Bireylerin fonksiyonel besinleri tüketme durumlarına göre dağılımları

	S	%
Doktor veya diyetisyen önerisi ise	62	88.6
Düşük fiyatlar	7	10.0
Arkadaş ve akraba tavsiyesi	6	8.6
Sağlık problemleri	39	55.7
Belli hastalık eğiliminde	28	40.0
Belirli gıdaların kanıtlanmış etkileri	32	45.7
Fonksiyonel gıda almayacağım .	1	1.4

Çalışmaya katılanların hangi durumlarda fonksiyonel besin kullanacaklarına ilişkin sorunun sonucunda en yüksek sebep olarak %88.6 ile doktor veya diyetisyen, %55.7 ile sağlık problemleri ve %45.7 ile belirli besinlerin kanıtlanmış etkileri sebebi ile kullanacaklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4.24. Bireylerin fonksiyonel besinlere güvenmek için gerekli gördüğü birimlere göre dağılımları

	S	%
Devlet	6	8.6
Gıda endüstrisi	21	30.0
Araştırma enstitüleri	17	24.3
Gıda perakendecileri	0	0.0
Tüketici dernekleri	4	5.7
Diyetisyen, beslenme uzmanları, beslenme danışma merkezleri	60	85.7
Sağlık sigorta merkezleri	6	8.6

Çalışmaya katılanların hangi birimlerden duymaları halinde fonksiyonel besin kullanacaklarına ilişkin sorunun sonucunda en güvenilir birim olarak %85.7 ile diyetisyen, beslenme uzmanları, beslenme danışma merkezleri, %30.0 ile gıda endüstrisi, %24.3 ile araştırma enstitüleri olarak belirtmişlerdir. En az güvenilir kurum ise gıda perakendecileri olarak çıkmıştır.

Tablo 4.25. Bireylerin fonksiyonel besinler hakkında bilgilendirilme yollarına göre dağılımları

	S	%
Ürün reklamları	21	30.0
Gazete , dergi vb.	19	27.1
İnternet	15	21.4
Uzman kişilerin görüşleri	63	90.0
Ambalaj üzerinde yer alan bilgiler	18	25.7
Tüketici dernekleri	10	14.3
Promosyonlar	6	8.6
Marketlerdeki tadım standları	6	8.6

Çalışmaya katılanların fonksiyonel besinler hakkında hangi yol ile bilgilendirilmek istersiniz sorusunun cevabı olarak %90'ı uzman kişilerin görüşleri, %30'u ürün reklamları ve %27.1' oranında gazete dergi v.s olarak belirtmişlerdir.

Tablo 4.26. Bireylerin cinsiyete göre fonksiyonel besin terimini duyma durumlarına göre dağılımları

		Evet	Hayır	Emin değilim	p
Cinsiyet	Erkek	1	7	10	0.597
		5.6%	38.9%	55.6%	
	Kadın	5	14	33	
		9.6%	26.9%	63.5%	
Toplam		6	21	43	
		8.6%	30.0%	61.4%	

($\chi^2=1.031$, $p>0.05$)

Fonksiyonel besin terimini duyma durumu cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Kadınlarda duyma oranı daha fazla ancak farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 4.27. Bireylerin eğitim seviyesine göre fonksiyonel besin terimini duyma durumlarına göre dağılımları

	Evet	Hayır	Emin değilim	p	
Eğitim seviyesi	İlköğretim	0	2	2	0.495
		0%	50.0%	50.0%	
	Lise	2	5	12	
		10.5%	26.3%	63.2%	
	Üniversite	2	9	25	
		5.6%	25.0%	69.4%	
Master/Doktora	2	5	4		
	18.2%	45.5%	36.4%		
Total	6	21	43		
	8.6%	30.0%	61.4%		

($\chi^2=5.386$, $p>0.05$)

Fonksiyonel besin terimini daha önce duyma durumu kişinin eğitim seviyesine göre farklılaşmamaktadır. Master/doktora yapan kişilerde duyma oranı daha fazla olmasına rağmen farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 4.28. Bireylerin gelir seviyesine göre fonksiyonel besin terimini duyma durumlarına göre dağılımları

	Evet	Hayır	Emin değilim	p	
Aylık gelir	<800 TL	0	4	5	0.339
		0%	44.4%	55.6%	
	800 TL - 2.500 TL	3	11	15	
		10.3%	37.9%	51.7%	
	2.500 – 5.000 TL	1	4	17	
		4.5%	18.2%	77.3%	
> 5.000 TL	2	2	6		
	20.0%	20.0%	60.0%		
Total	6	21	43		
	8.6%	30.0%	61.4%		

($\chi^2=6.807$, $p>0.05$)

Fonksiyonel besin terimini daha önce duyma durumu kişilerin gelir seviyesine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır.

Tablo 4.29. Bireylerin cinsiyet, eğitim seviyesi ve aylık gelire göre fonksiyonel besinlerin bilinirliğine göre dağılımları

		Bilinirlik		
		X	SS	p
Cinsiyet*	Erkek	1.61	0.30	0.060
	Kadın	1.77	0.30	
Eğitim seviyesi**	İlköğretim	1.84	0.09	0.640
	Lise	1.79	0.24	
	Üniversite	1,70	0,31	
Aylık gelir**	Master/Doktora	1,68	0,43	0,693
	<800 TL	1,68	0,22	
	800 TL - 2.500 TL	1,73	0,30	
	2.500 – 5.000 TL	1,78	0,34	
	> 5.000 TL	1,65	0,29	

*bağımsız t testi **ANOVA 1=Kesinlikle Katılıyorum 2=Katılıyorum 3=Kararsızım 4=Katılmıyorum 5=Kesinlikle katılmıyorum

Kadınlardaki fonksiyonel besin bilinirliliği ortalama 1.77 ile erkeklere kıyasla daha yüksektir. Erkeklerde ise bilinirlik skoru ortalama 1.66 seviyesindedir. Farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bilinirlik kadın ve erkeklere göre farklılık göstermemektedir. Eğitim seviyesi ilköğretim olan katılımcılarda bilinirlik 1.84 ile en düşük iken bilinirlik eğitim seviyesi arttıkça artmaktadır. Ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Fonksiyonel besin bilinirliliği eğitim seviyesine göre değişkenlik göstermemektedir . Aylık gelire göre fonksiyonel besin bilinirliliği değişmemektedir.

Tablo 4.30. Bireylerin cinsiyet, eğitim seviyesi ve gelire göre fonksiyonel besin kullanımına göre dağılımları

		Fonksiyonel besin Kullanım		
		X	SS	p
Cinsiyet*	Erkek	2.64	0.48	0.901
	Kadın	2.63	0.40	
Eğitim seviyesi**	İlköğretim	2.80	0.16	0.124
	Lise	2.60	0.38	
	Üniversite	2.70	0.42	
Aylık gelir**	Master/Doktora	2.38	0.44	0.551
	<800 TL	2.61	0.54	
	800 TL - 2.500 TL	2.65	0.36	
	2.500 – 5.000 TL	2.69	0.43	
	> 5.000 TL	2.47	0.44	

*bağımsız t testi **ANOVA 1=Kesinlikle Katılıyorum 2=Katılıyorum 3=Kararsızım 4=Katılmıyorum 5=Kesinlikle katılmıyorum

Cinsiyet, eğitim seviyesi ve aylık gelire göre fonksiyonel besin kullanımı farklılaşmamaktadır. Farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Fonksiyonel besin kullanımı cinsiyete göre herhangi bir farklılık göstermemektedir. Kadın ve erkekler ortalama seviyesinde fonksiyonel besin kullandıklarını belirtmişlerdir. Eğitim seviyesine göre incelendiğinde, ilköğretim mezunu kişilerde daha az kullanım varken, master/doktora mezunu katılımcılar daha fazla fonksiyonel besin kullanmaktadır. Aylık gelire göre incelendiğinde aylık geliri >5000TL olan kişiler daha çok fonksiyonel besin kullanımı yapmaktadırlar.

Tablo 4.31. Bireylerin cinsiyet, eğitim seviyesi ve gelire göre fonksiyonel besinlerin fayda inanç durumlarına göre dağılımı

		Toplam fayda		
		X	SS	p
Cinsiyet*	Erkek	2.64	0.35	0.003*
	Kadın	2.35	0.33	
Eğitim seviyesi**	İlköğretim	2.66	0.34	0.594
	Lise	2.44	0.34	
	Üniversite	2.41	0.38	
	Master/Doktora	2.40	0.32	
Aylık gelir**	<800 TL	2.50	0.30	0.441
	800 TL - 2.500 TL	2.47	0.35	
	2.500 – 5.000 TL	2.41	0.39	
	> 5.000 TL	2.28	0.35	
Fonksiyonel besin terimini duyma**	Evet	2.20	0.38	0.141
	Hayır	2.52	0.38	
	Emin değilim	2.41	0.33	

P<0.05,*bağımsız t testi **ANOVA 1=Kesinlikle Katılıyorum 2=Katılıyorum 3=Kararsızım 4=Katılmıyorum 5=Kesinlikle katılmıyorum

Fonksiyonel besinlerin fayda skoru toplam fayda olarak değerlendirilmiştir. Düşük kalorili gıdalar, Düşük sodyumlu gıdalar, Diyet lifi içeriği artırılmış gıdalar, Diyabetik gıdalar (şeker içermeyen), Zenginleştirilmiş gıdalar, Probiyotik ve prebiyotik içeren ürünler, Bağışıklık sistemini güçlendirenler, yaşlanmayı geciktirenler, fiziksel ve mental performansı artıranlar, Resveratrol (Üzüm çekirdeği ekstresi) ilave edilmiş gıdalar, Bitki steroller ve bitki stanol esterleri içeren modifiye margarin ürünleri, esansiyel yağ asitleri olarak omega-3, omega-6 ve omega-9 yağ asitleri içeriği artırılmış gıdalar, Karotenoidler'in faydası toplam fayda olarak değerlendirilmiştir. Toplam bilinen fayda cinsiyete göre farklılaşmaktadır. Erkeklerdeki fayda inancı kadınlara göre daha düşük seviyededir. Kadınlar erkeklere kıyasla fonksiyonel besinin daha faydalı olduğu düşünmektedir. Eğitim seviyesi, aylık gelir ve fonksiyonel besin terimini duyan/duymayan kitle arasındaki fayda inancı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Fonksiyonel besin terimini duyan kişilerde fayda inancı daha fazlayken, duyup duymadığından emin olmayan ve duymayan kişilerde ise fayda inancı zayıftır. Ancak farklılık istatistiksel

olarak anlamlı değildir. Aylık geliri 5000 TL üzerinde olan katılımcılarda fonksiyonel besin fayda inancı daha yüksek iken farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo.4.32. Bireylerin yaşa göre fonksiyonel besinler hakkında bilgilendirildiğinde tüketme durumlarına göre dağılımları

		Evet	Hayır	Emin değilim	p
		14	1	2	
Yaş grupları	15-25	82.4%	5.9%	11.8%	0.584
	26-40	69.6%	4.3%	26.1%	
	41-65	80.0%	0%	20.0%	
	Total	54	2	14	
		77.1%	2.9%	20.0%	100.0%

($\chi^2=2.846$, $p>0.05$)

Çalışmaya katılanların yaş grupları ve bilgilendirmeleri durumunda fonksiyonel besin tüketme durumları araştırılmıştır. Fonksiyonel besin kullanma durumları yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

5. TARTIŞMA

Son 20 yılda beslenme araştırmaları besin ve besin değeri olmayan bileşiklerin hastalığı önleme veya riskleri azaltmaları üzerine odaklanmıştır. Bilim ve teknolojiye bu gelişmelerle tüketicileri giderek kendi kendilerini tedavi etmek gibi bir girişime sokmuştur (25). Besinler artık sadece içerdikleri makro ve mikro besin öğeleri ile değerlendirilmeyip, biyolojik düzenleyici rolleri üzerinde de durulmaktadır. Temel besleyici özelliklerinin ötesinde sağlığımıza olumlu katkıları olan besinlere fonksiyonel besinler adı verilmektedir. Fonksiyonel besinler hiçbir işlem görmemiş doğal bir besin maddesi olabileceği gibi fonksiyonel bir besin öğesi ile zenginleştirilmiş veya genetik mühendislik yöntemleri ile değişikliğe uğratılmış bir besin de olabilir ve günlük diyetle tüketilir.

Bu çalışma, İstanbul ili Üsküdar ilçesinde özel bir sağlıklı beslenme ve diyet danışmanlığı merkezine başvuran 20 yaş ve üzeri 70 danışanın fonksiyonel besinlere yönelik farkındalıklarının, bilgi düzeylerinin ve tüketim sıklıklarının saptanması, sağlıklı beslenme ve yaşam biçimi alışkanlıklarına ilişkin girişimlerin başlatılması ve çeşitli hastalık riski bulunan bireylerin gereken tedavisine ek fonksiyonel besinlere yönlendirilmeleri amacı ile yapılmıştır.

Gıda sanayinde 2011 yılında yapılan bir pazar araştırmasına dayanarak tüketicilerin 1/3'ü kendilerini daha fazla tedavi edip doktora daha az gitme eğiliminde oldukları belirlenmiştir (66). Özellikle yüksek öğretim seviyesine sahip tüketiciler sağlık faydası olan besinleri daha fazla aramaktadırlar (67). Çalışmada eğitim seviyesine göre incelendiğinde, ilköğretim mezunu kişilerde daha az kullanım varken, master/doktora mezunu katılımcılar daha fazla fonksiyonel besin kullanmaktadır.

Sağlık için 2011 yılında besinler/fonksiyonel besinler tüketici eğilimleri çalışmasına göre tüketicilerin %73'ü yemek ve beslenmenin genel sağlığın iyileştirilmesi ve korunmasında büyük bir rol oynadığını düşünmektedir. Amerikalıların sağlığın korunması ve geliştirilmesinde %72'si gıda ve beslenmenin rolü olduğunu, %62'si egzersizin ve %39'u aile sağlığının etkisi olduğunu düşünmektedir. En yüksek sağlık endişeleri %48 ile kalp hastalığı, %31 ile kilo,

%24 ile kanser, %17 ile diyabet, %16 ile beslenme ve %14 ile egzersizdir (68). İlk 3 sağlık sorunları arasında %46 ile kardiyovasküler hastalıklar, %32 ile kilo ve %22 ile kanser gelmektedir. Tüketicilerin %87'si bazı besinlerin sağlık faydaları olduğuna inanmaktadır. En çok sıralanan 10 fonksiyonel besin sırasıyla; 1. Meyve / Sebze (%70) 2. Balık /Balık Yağı (%18) 3. Süt (%16), 4.Otlar / Baharatlar (%10), 5.Tahıllar (%10), 6. Lif (%7), 7.Et ve Tavuk (%7), 8. Çay /Yeşil çay (%5), 9.Kuruyemiş (%4), 10. Vitaminler /Takviyeler (%3)dir (85/69). 2009 IFIC fonksiyonel besin /tüketici için sağlıklı besin araştırmasına göre; tüketicilere fonksiyonel besin ile ilgili algıları sorulduğunda eski çalışmalarla kıyaslandığında daha fazla kişi bazı besinlerin temel beslenme dışında faydası olduğunu, hastalıkları ve diğer sağlık problemlerini azaltmada etkisi olduğunu belirtmiştir. Yapılan çalışmada 2007 yılında tüketicilerin %45'i besinlerin fonksiyonel faydası olduğunu söylerken 2009 yılında bu oran %53'e çıkmıştır. 2005 ve 2007'deki verilere benzer olarak 10 Amerikalı'nın 9'u belirli bir besin veya besin ögesini ve ilişkili sağlık faydasını dile getirmektedir. Birinci sıradaki fonksiyonel besinler: meyve ve sebze, balık / balık yağı / deniz ürünleri, süt ürünleri (süt ve yoğurt dahil), et ve kümes hayvanları, bitkiler / baharatlar, lif, çay/ yeşil çay, fındık, tam tahıllar ve diğer tahıllar, su, yulaf / yulaf kepeği / yulaf ezmesi ve vitamin takviyeleridir. Verilen bu besinlerle sağlık faydaları sorulduğunda verilen cevaplar: azalmış kardiyovasküler hastalık riski (%34), sindirim sağlığının düzenlenmesi (%19), vitamin eksikliğinin giderilmesi (%19), genel sağlığın iyileştirilmesi (%18), kemik sağlığının geliştirilmesi (%14), kanser riskinin azalması (%11), göz sağlığının iyileştirilmesi (%11), bağışıklık sağlığının düzenlenmesi (%9) ve kilo kontrolü sağlanmasıdır (%6). (68-70) En iyi bilinen fonksiyonel besinler arasında bireylerin %70'i sebze ve meyveleri göstermektedir. Tüketicilerin %80'i fonksiyonel besin ve içeceklerin sağlığın iyileştirilmesi, korunması ve sağlıklı yaşama yardımcı olduğuna katılmaktadır. Tüketicilerin %81'i kemik sağlığı, %79'u kalp ve %74'ü dolaşım sağlığı, %79'u bağışıklık sağlığı, %78'i sindirim sağlığı ve %66'sı göz sağlığı için etkili olduklarını söylemektedir (68). Çalışmaya katılanların %22.9'u büyük miktarda kendi sağlığı üzerinde kontrol sahibi olduğunu düşünürken, %58.6'sı orta miktarda, %17.1'i az miktarda ve %1.4'ü ise hiç kontrol sahibi olmadığını belirtmişlerdir. Genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde gıda ve beslenme

faktörünün rolündeki bilinç oldukça yüksektir. Ankete katılanların %85.7'si gıda ve beslenmenin çok büyük rolü olduğunu düşünürken, %12.9'u orta derecede rolü olduğunu sadece bir kişi ise kısıtlı rolü olduğunu düşünmektedir. Genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde egzersiz faktörünün rolündeki bilinç yeteri kadar yüksek değildir. Çalışmaya katılanların %57.1'i egzersizin çok büyük rolü olduğunu düşünürken, %35.7'si orta derecede rolü olduğunu %7.1 oranında kişi ise kısıtlı rolü olduğunu düşünmektedir. Genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde aile sağlık öyküsü faktörünün rolündeki bilinç yeteri kadar yüksek değildir. Çalışmaya katılanların %52.9'u konunun çok büyük rolü olduğunu düşünürken, %30'u orta derecede rolü olduğunu %17.1 oranında kişi ise kısıtlı rolü olduğunu düşünmektedir. En yüksek kullanılan fonksiyonel besin %100 ile somon, sonrasında %98.6 ile havuç, %97.1 ile sarımsak, %90 ile maden suyu ve soya fasülyesi ve %88.6 ile yeşil çay olmuştur. En az kullanılan fonksiyonel besinler ise %14.3 ile kolesterol düşürücü margarinler, %17.11 ile omega 3'lü süt, %18.6 ile muz ve enerji İçecekleri ve %20 ile diş beyazlatıcı sakız olmuştur. Sebzeler fonksiyonel besin kategorisinde en çok bilinen ve tüketilenlerdir. Sağlık iddialarına karşı bilinirlik %27.1 seviyelerinde kalmıştır. %22.9 bağışıklık sistemi güçlendirici ve %20 kan basıncı düşürücü kısmen diğer sağlık iddialarına göre daha fazla bilinmiştir. Çalışmaya katılanların ilk 3 sağlık endişesi toplu olarak değerlendirildiğinde, ilk üçteki en yüksek sağlık endişesi %16.2 ile kanser, %15.7 ile ağırlık kontrolü ve %15.2 ile diyet ve beslenme olarak belirtilmiştir. Türkiye genelinde ciddi bir risk olan kardiyovasküler hastalıklar %9.5 ile altıncı sırada değerlendirilmiştir.

Bir çok farklı ülkede ve geniş tüketici demografisinde yapılan çalışmalarda tüketicilerin büyük ölçüde fonksiyonel besin kavramına yabancı olduğu bulunmuştur (71,72). Hırvatistan'da 1035 lise ve üniversite öğrencisinin katıldığı fonksiyonel besinler ile ilgili algıların ölçüldüğü anket bazlı bir araştırmada katılımcıların yalnızca %39.4 ünün fonksiyonel besin terimine aşina olduğu görülmüştür (72). Tüketicilerin beslenme bilgisi, fonksiyonel besinleri kabul ve tüketimleri ile ilgili mail yoluyla yapılan bir araştırmada 1302 Kuzey Amerikalı'nın yalnızca %21.9'unun fonksiyonel besin terimine aşina olduğu görülmüştür (71). Uruguaylı 200 yetişkinin katıldığı çalışmada ise katılımcıların sadece %12.5'i bu terimi duyduğunu belirtmiştir (73). Karayipli (Trinidadlı) 120 yetişkinin katıldığı çalışmada

ise katılımcıların sadece %34.3 ünün bu terime aşına olduğu görülmüştür (74). Bu çalışmada katılımcıların fonksiyonel besin terimini daha önce duyanların oranı %8.6'dır. Fonksiyonel besinler hakkında bilgisi olanların oranı oldukça düşüktür. Katılımcılar %30 oranında daha önce duymadım, %61,4 oranında ise emin değilim cevabını vermiştir. İspanya'da tüketicilerin yalnızca 1/3'ü Almanya ve Polonya' da 1/5'i ve İngiltere'de 1/10'u fonksiyonel besin terimini bilmektedir. Fonksiyonel besin terimini duyanlar Almanya'da %20.7, Polonya'da %19.1, İspanya'da %33 ve İngiltere'de %10.7'dir (75). İspanya'da fonksiyonel besini bildiğini söyleyenlerin sadece %30 'u somut bir isim yada bilinen bir marka verebilmektedir. Bu oran Polonya'da %15, Almanya'da %10 ve İngiltere'de %2'den azdır. Fonksiyonel besin konsepti açıklanıp, birkaç ürün ve marka verildikten sonra Polonya dışında diğer ülkelerdeki çoğu katılımcı bu terimi bilebileceklerini iddia etmişlerdir. İspanya, İngiltere ve Almanya'da katılımcıların % 2-5'i bu terimi hiç duymadığını söylemiştir. Polonya'da katılımcıların yaklaşık yarısı bu terimden habersizdir. Belirli ürün veya markalar farkındalığı arttırmaktadır. Fonksiyonel besini bildiklerini söyleyenler bunu gazete, televizyon ve internetteki ürün reklamlarından öğrendiğini belirtmiştir. İkinci sırada medya raporları, daha sonra ürün paketindeki açıklamalar gelmektedir (7). Bu çalışmada da fonksiyonel besinlerin varlığından nasıl haberdar oldunuz sorusuna cevap olarak %61.4 oranında uzman tavsiyesi olarak cevabı verilirken, %42.9 oranında tv reklamı, %35.7 gazete ve dergi cevabı verilmiştir. Besin etiketi %21.4 ile en az bilgi sahibi olunan yerdir. Tüketiciler hangi besinlerin fonksiyonel besin kategorisinde yer aldığından habersiz olmakla birlikte , konvensiyonel besinler , nutrasötikler ve diyet takviyeleri arasındaki farkı bilmemektedirler (4, 76). Finli 45 yetişkinin katıldığı çalışmada katılımcılar bütün besinlerin sağlık üzerinde etkisi olduğunu bu nedenle hepsinin fonksiyonel olabileceğini belirtmiştir (4). İsveçli 46 yetişkinin katıldığı bir çalışmada ise bazı katılımcılar fonksiyonel besinlerin yalnızca sağlığı kötü olanlar tarafından tüketildiğini belirtmiştir (76). Finli yetişkinler sağlıklı besinleri ev yapımı, saf, basit, doğal, işlenmemiş olarak nitelendirirken fonksiyonel olarak piyasaya sunulanların daha az sağlıklı olduklarını belirtmişlerdir (4). İsveçlilerde fonksiyonel besinleri doğal besinlerin yapay olanları , işlenmiş ve katkı maddesi eklenmiş olarak nitelendirmektedirler (76). Fonksiyonel besinlerin imalatı sırasında işlenmesi sağlık

için potansiyel yararlarına rağmen tüketicilerin tutum ve kabulünü etkilememektedir (77). Fonksiyonel besinler işlenmiş besinler olarak görülmekte bu nedenle doğal olmadığı ve sağlıksız olduğu düşünülmektedir (4, 76,77). Fonksiyonel besinlerin satın alınmama nedenleri arasında fiyat ve sağlık için ek bir fayda veremeyeceklerini düşünmekten gelmektedir. Tüketicilerin 2/3' ü organik besinlerin daha sağlıklı olduğunu söylemektedir (65). Bu çalışma da fonksiyonel besin tüketmeme, satın almama nedenleri arasında %65.7'si zararlı, %58.6'sı yeterince bilgisi olmadığı, %44.3'ü organik besin tercih ettiğini,%30'u doğal olmadığı ve yapay katkı maddelerinin varlığından endişe ettiği için kullanmadığını bildirmiştir. Faydalı değil (%4.3) ve pahalı oluşu (%14.3) en düşük kullanmama sebebi olarak belirtilmiştir. Marituslu yetişkinler üzerinde yapılan çalışmada tüketicilerin %85.5'i bazı hastalıkları önlemeye yarayan yiyecekler hakkında farkındalığa sahip iken , fonksiyonel besin terimine aşina olanlar %13.8'dir. Bu çalışmaya katılanlarda fonksiyonel besin terimini daha önce duyanların oranı %8.6'dır. %95.8'i beslenme ve sağlık arasında bir ilişki olduğuna katılmaktadır. Çalışmaya katılanların %85.7'si gıda ve beslenmenin çok büyük rolü olduğunu düşünmektedir ve bu oran kadınlarda (%55.2) erkeklere (% 44.8) nazaran daha yüksektir (78). Çalışmada fonksiyonel besin terimini duyma durumu cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Kadınlarda duyma oranı daha fazla ancak farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Katılımcıların %72.1'i sağlığının iyi olduğunu söylerken , %90.4' ü sağlıklı bir yaşam tarzını adapte etmenin genel sağlığın devamlılığı ve iyileştirilmesinde rolü olduğunu bilmektedir. Katılımcıların %50 den fazlası D vitamini, diyet lifi, omega 3 yağ asidi ve antioksidanları duymuş ve sağlık faydaları üzerine bilgi sahibi iken, sadece bir azınlık katılımcı likopen, probiyotikler, polioller, fitoöstrojenler, prebiyotikler, bitki stanol ve steroller ve bunların faydaları hakkında bilgi sahibidir. En bilinen besin ürünleri omega 3 ve omega 6' lı margarin (%95.6), liften zengin gevrekler (%91.9), güçlü kemik sağlık iddiasına sahip süt (%91.7) ve kolesterol içermeyen margarindir (%88). Kan şekerini düşüren çay (%39.8), kan yağı azaltan çay (%39.6), kalsiyumdan zengin soya sütü (%51) daha az bilinenler arasındadır. Çalışmaya katılanların fonksiyonel besinler hakkında %90 oranla uzman kişilerin görüşleri, %30 oranla ürün reklamları ve %27.1 oranında gazete, dergi gibi kaynaklarla bilgilendirilirlerse tüketmeyi düşündükleri belirlenmiştir. Marituslu 200

birey üzerinde yapılan çalışmada sadece 80 birey fonksiyonel besin terimini duymuştur. Fonksiyonel besin tanımını verenlerden; 47 birey iyi olan sağlığın devamlılığına yardımcı, 15 birey hastalık önlediği ve iyi sağlığın devamlılığına yardımcı, 16 birey hastalık önlediğini belirtmiş, 2 birey ise bir tanım yapamamıştır. Biyokaktif bileşenlerden; %98.5'i kalsiyumdan, %80.5'i diyet lifinden, %77.5'i omega 3'ten, %66'sı probiyotiklerden haberdar olduğunu belirtmiştir. Fonksiyonel besin olarak; %50 si düşük kolesterollü margarin, %33.5'i yüksek lifli gevrekler, %41'i meyve suları, %29.5'i zenginleştirilmiş süt, % 18.5'i probiyotik yoğurt, %7.5'i düşük tuz, %6.5'i anti diyabetik çay ve %4'ü esansiyel yağ asidi içeren yağları tüketmektedir. Fonksiyonel besinlerde tercih edilen sağlık faydaları %81.4 ile diyabet riskini azaltır, %76.9 ile obezite riskini azaltır, %79.4 ile kalp hastalıkları riskini azaltır, %69.3 ile hipertansiyon riskini azaltır, %38.2 ile performansı artırır ve %8.5 ile memnuniyeti kazanmak olarak ifade etmiştir (79).

Malezya'da fonksiyonel besinlerin önemli bir kısmını bebek ve diğer süt formülaları, süt bazlı içecekler, enerji içecekleri, spor içecekleri, meyve suları, asya otları içeren içecekler, tahıllar, enerji barları, bisküvi, pişmiş ürünler ve omega 3'lü yumurta oluşturmaktadır. Malezyalı tüketiciler normal ürünle arasında belirgin bir fiyat farkı olmaz ise zenginleştirilmiş bir ürünü tercih etmektedirler. Fonksiyonel besinlerin üzerinde bir ibare yer almadığından tüketiciler fonksiyonel besin aldıklarının bilincinde değildirler (80). Malezyalı 439 genç tüketiciyle yapılan çalışma sonucunda çoğunun fonksiyonel besine karşı olumlu bir tutum sergilemekte olduğu belirtilmiştir. Yaş, gelir, gıda güvenliği, yemek pişirme veya sağlık dergileri abonelikleri olanlar, vejeteryen olanlar ve gıda üretim şirketinde faaliyet gösterenlerin fonksiyonel besinlere olan farkındalıklarının belirgin olarak etkilendiği kaydedilmiştir (81). Amerikalılar ve Japonlar fonksiyonel besinleri günlük diyetin bir parçası olarak tüketirken, Avrupalılar fonksiyonel besinlere daha kritik yaklaşmaktadır. Danimarkalı tüketiciler ise şüpheli bir bakış açısına sahiptir. Finliler fonksiyonel ürüne karşı nispeten daha güvenilir bir pozisyondadırlar (82,83). Fonksiyonel besinlere karşı tutumu etkileyen faktörler: tat, sağlıklılık, zevk, güvenilirlik ve farkındalıktır (84). Yaş, cinsiyet ve eğitim s atın alma niyetini etkileyen sosyo demografik özelliklerdir (61). Çalışmalar kadın tüketicilerin erkeklere kıyasla sağlıklı besin tüketimine daha ilgili olduklarından fonksiyonel

besinler için hedef populasyon olduğunu göstermektedir (85,86). Bu çalışmada fonksiyonel besin kullanımı cinsiyete göre herhangi bir farklılık göstermemektedir. Kadın ve erkekler ortalama seviyesinde fonksiyonel besin kullandıklarını belirtmişlerdir. Almanya’da tüketicilerin fonksiyonel besin almalarındaki nedenler: yakışıklılık (dış görünüş), tıbbi tavsiye, ebeveyn bakımı sağlığı ve zevke ait güdüdür. Fonksiyonel besin tüketmemelerinin nedenleri: korku ve şüphecilik, gerekli olup olmadığını bilmeme, kötü bir tat ve maliyettir (87). Bu çalışmada bireyler, fonksiyonel besin kullanmaktaki amaçları olarak %74.3 oranla sağlıklı ve zinde olmak sağlığını korumak için cevabını verirken, %65.7 oranı ile çeşitli hastalıklardan korunmak, %60 oranla doktor veya beslenme uzmanı tavsiyesi, %51.4 ile fiziksel performansını arttırmak, %41.4 oranı ile yaşlanmayı geçiktirmek için ve medikal tedaviye gereksinim duymamak için cevaplarını vermiştir. En az oranlı kullanım amacı ise ruhsal durumunu geliştirmek olarak verilmiştir. Katılımcıların fonksiyonel besin tüketmeme sebepleri olarak %65.7 oranında zararlı, %58.6 oranında yeterince bilgisi olmadığı için, %44.3 oranında organik besin tercih etmesi olarak gösterilmiştir. En düşük kullanmama sebebi olarak faydalı değil, pahalı ve yeni trend olarak belirtmişlerdir. Kanada ‘da yaşlı yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada tüketicilerin %26’sı fonksiyonel besin terimine aşinadır ve fonksiyonel besin tüketim prevalansı %93 olarak belirlenmiştir. En fazla kullanılan fonksiyonel ürünler: probiyotik içeren yoğurtlar, omega 3’lü yumurta, diyet lifli ekmek, diyet lifli gevrek, kalsiyum ve D vitaminli portakal suyudur. Fonksiyonel besinler arasında en fazla benimsenen biyoaktifler; antioksidanlardır. Bireylerin %45’ i fonksiyonel besinleri sağlık faydalarından ötürü tükettiklerini, %79.6’sı fonksiyonel besin tükettikten sonra sağlığı üzerinde daha fazla kontrol sahibi olduğunu,%86.2’si sağlığını iyileştirmek için bu ürünlerden faydalandığını belirtmiştir. Bireylerin en fazla sağlık endişesi %67.5 ile osteoporoz / kemik sağlığı, %61 ile kalp sağlığı, %55 ile artirit, %54.5 ile kabızlık / bağırsak ve %50 ile göz sağlığıdır. Fonksiyonel bileşenler ile sağlığa fayda ilişkilerine bakıldığında: antioksidanlar ile kanser ile ilişki, diyet lifi ile kabızlık ve bağırsak sağlığı, omega 3 yağ asidi ile kalp hastalığı, probiyotikler ile kabızlık/bağırsak sağlığı hakkında ilişki kurulmuştur. Bitki strerolleri ve prebiyotikler ise bilinmemektedir (88). Bu çalışmada diyet lifi içeriği artırılmış besinler %72.9 ile en yüksek oranla fonksiyonel besin olarak bilinirken,

%71.4 ile probiyotik ve prebiyotik içeren ürünler ve %61.4 ile esansiyel yağ asitleri olarak omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinler doğru olarak bilinmiştir. En az bilgi sahibi olunan besinler ise %20 oranında bitki steroller ve bitki stanol esterleri içeren modifiye margarin ürünleri, %22.9 ile yaşlanmaya karşı ürünler %27.1 ile sporcu besinleri - enerji içecekleri olarak sıralanmıştır. Tüketiciler arasında, yaşlılar da yaşa bağlı sağlık sorunları nedeniyle fonksiyonel besinlerden yararlanabilmektedir. Fonksiyonel besin tüketim sıklığı %93 ve probiyotik içeren yoğurtlar (%56) birincil sırada tüketilen üründür. Çoğu katılımcının (%86.2) fonksiyonel besinleri tüketme nedeni genel sağlık durumu ve osteoporoz / kemik sağlığı (%67.5), kalp hastalığı (%61) ve artrit (%55). Yaşlı gruplarda tüketim; kolesterol düşürücü süt ürünleri, eklemler için spesifik suplemanlar, omega 3 ve 6 suplemanları veya bu yağ asitleri ile güçlendirilmiş besinler ve bağışıklık sistemini güçlendiren süt ürünleridir (89). Katılımcılar (%63.5) fonksiyonel besinler hakkında daha fazla bilgi istemektedirler. Tercih edilen kaynaklar gazete / dergi / kitap (%68.5) ve besin etiketleridir (%66.1) (90). Fonksiyonel besinler için güvenilir kaynaklar; gıda ve ilaç dairesi (%28), sağlık dernekleri (%24) ve diyetisyenlerdir (%20). Bireylerin 1/10'u güvenilir kaynak olarak üniversite bilim adamlarını seçmiştir. Gıda üreticileri, gıda perakendecileri ve medya (%1.5 altı) güvenilir kaynaklar olarak görülmemiştir (91). Fonksiyonel besini öğrenme yerleri: televizyon, gazete ve internettir. Ürün reklamlarının tüketiciye ulaşımı Almanya'da %75, İspanya'da %83, İngiltere'de %77 ve Polonya'da %42'dir. Fonksiyonel bileşen olarak en çok bilinenler probiyotik kültürler, diyet lifi ve omega 3'tür (75). Yeni bir besin denemek için etkili olan kaynaklar: sağlık profesyonelleri (%65) ve diyetisyenlerdir (%51). Medya %66 oranında etkili bulunmuştur. (internet %43, televizyon, haber programı %34, dergi %30, gazete %18) (69). Bu çalışmada fonksiyonel besin kullanmak için en yüksek sebep %88.6 ile doktor veya diyetisyen önerisi gelmektedir. Yeni bir besin denemek için güvenilen kaynaklar %85.7 ile diyetisyen, beslenme uzmanları, beslenme danışma merkezleri, %30 ile gıda endüstrisi %24.3 ile araştırma enstitüleri olarak belirtilmiştir. En az güvenilir kurum ise gıda perakendecileri olarak çıkmıştır. Fonksiyonel besinlerden haberdar olunan kaynaklar için: %61.4 oranında uzman tavsiyesi, %42.9 oranında televizyon reklamı, %35.7 gazete ve dergi cevabı verilmiştir. En az bilgi sahibi olunan yer ise fitness

merkezi, kozmetikçi, süpermarketlerdeki tadımlar ve alışveriş merkezleri olarak belirtilmiştir. Kalp sağlığı ile kalp hastalığı riskinde azalma için sıralanan biyoaktifler: Omega 3 yağ asitleri (%85), tekli doymamış yağlar (%76), folat ya da folik asit (%68), soya proteini /soya (%64), bitkisel steroller (%50), lif (%43), tam tahıllardır (%48). Yüksek kan basıncı ve felç riskinin azalması ile ilişki olarak: Potasyum (%78), kan akımı /dolaşımını desteklemek için: flavanoller (%51), sağlık ve kilo kontrolü için: Protein (%87), B vitamini (%86). Kilo kontrolü ve tokluk hissi için protein (%86), lif (%64) ve tam tahıllardır (%58). Kanseri riskinin azaltılması ile ilişkili: Soya proteini /soya (%53), lif (%39) , tam tahıllardır (%30). Sağlıklı sindirim sistemi sağlığı için: Probiyotik (%81), lif (%79), prebiyotik (%72), tam tahıllardır (%58). Sağlıklı kan şekeri seviyeleri için: Tam tahıllar (%41), lifdir (%36). Tüketicilerin %87'si sağlığa faydası olan besinler hakkında bilgilendirilmek ile ilgilenmişlerdir. Daha önceki 2009 verilerine paralel olarak en güvenilir kaynak olarak (%38) sağlık profesyonellerini göstermişlerdir. Bu verilere göre %15 ile medya gerileme göstermiştir. Arkadaş ve aile %6, araştırmacı/bilim adamı % 6, etiketler %5 ve devlet %3'tür (69). Çalışmada düşük kalorili besinlerin vücut ağırlığının kontrolüne (%82.9), obezite ile ilişkili risklerin (%78.6) ve diyabet kontrolüne yardımcı olduğu (%71.4) konusunda bilgiye sahip olduğu belirlenmiştir. Diyet lifi içeriği artırılmış besinlerin bağırsak fonksiyonlarını düzenlenmesine yardımcı olduğu (%85.7) ve kan şekerinin kontrol edilmesi ile diyabetik problemlere destek olduğu (%68.6) oranında bilinirliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Zenginleştirilmiş besinlerde ilk bilinen konu %62.9 oranı ile bağışıklık sistemine destek olduklarıdır. Probiyotik ve prebiyotik içeren ürünlerin bağırsak sisteminin düzenlenmesi ve kolon kanserine karşı koruyucu olduğu konusundaki bilinirlik %77.1'dir. Esansiyel yağ asitleri içeriği artırılmış besinler konusunda en fazla bilinirlik %54.3 ile kalp damar hastalıklarına karşı koruyucu olduklarıdır. İtalyan 400 tüketici üzerinde yapılan çalışmada diyet ve tükettikleri besinlerin sağlık yönleriyle ilişkileri hakkında belirgin bir farkındalık olmasına rağmen fonksiyonel besinlerin ne olduğuyla ilgili bir belirsizlik hakimdir. Bireylerin %24'ü fonksiyonel besin ile ilgili bir tanım verememiştir. Bireylerin %21'i ise fonksiyonel besini hiç tüketmemiştir. Bu ürünleri %28'i nadiren, %24' ü yüksek düzeyde ve %15'i günlük olarak tüketmektedir. Bireylerin %12'si yalnızca bir sefer tadına baktığını bildirmiştir.

İtalyan tüketicilerin tercih edilir, güvenilir ve fonksiyonel besinlerin taşıyıcıları olarak yoğurt, tahıllar ve meyve suyu gibi sağlıklı ürünlere daha bir aşına oldukları belirlenmiştir. Tüketicilerin demografik özelliklerine bakıldığında cinsiyet ve yaş fonksiyonel besin hakkında bilgi ve tüketimle ilişkili bulunmamıştır. Tüketiciler fonksiyonel ürünler ile ilgili daha detaylı bilgi istemekte, bilgilendirme kampanyaları ve halk eğitimi uygulanması faaliyetleri, besin etiketlerinde beslenme iddiaları geliştirilmeli ve tanıtılmalı, sağlık yararlarına dikkat çekmek için bir sembol kullanılmalıdır. Bireyler etiket üzerinde spesifik bir logonun bulunmasından yanadırlar. Avrupa'da fonksiyonel besin terimi paketlemede yer almamakta ancak Japonya'da spesifik bir logo (FOSHU) kullanılmaktadır (67). Türkiye'de 389 kişinin (288 erkek, 101 kadın) (10-70 yaş arası) katıldığı bir çalışmada fonksiyonel besinler hakkındaki farkındalık %40 olarak bulunmuştur. Bu besinleri katılımcıların yalnızca %51.3'ü tüketmektedir. Kadınlar ve 20-40 yaş arası bireyler diğer katılımcılara nazaran daha fazla fonksiyonel besin tüketmektedir. Eğitim, gelir düzeyi, ürün fiyatı, dini duyarlılıklar, yapay gıda katkı maddelerinin varlığı, genetik modifikasyon fonksiyonel besin seçiminde etkili olmaktadır (92). Bir başka çalışmada İzmir'deki üniversitelerde görev yapan akademisyenlere elektronik posta yolu ile anket formu gönderilmiştir. Çalışmaya katılan 732 kişinin 306'sından geçerli dönüş alınmıştır. Araştırma sonuçları, katılımcıların yaklaşık %60'ının fonksiyonel besin terimini daha önce duymadığını göstermektedir. Örnekleme dahil edilen yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerin bile söz konusu ürün grubunu daha önce duymadığını belirtmesi düşündürücüdür. Fonksiyonel besin terimini daha önce duymuş olan tüketiciler, fonksiyonel besinlerin sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmelerini kolaylaştırdığını ve sağlıklarını olumlu yönde etkilediğini düşünmektedir. Bulgular, araştırmaya katılan tüketicilerin en çok kullandıkları fonksiyonel besin ürünlerinin sırasıyla, maden suyu, tahıllı diyet bisküvi ve tahıl yönünden zengin kahvaltılık gevrek olduğunu ortaya koymaktadır (93). Çalışmada da maden suyu %90, tam tahıllı gevrekler %81.4 ve tahıllı diyet bisküvi %80 ile en çok kullanılan fonksiyonel besinler arasındadır. Fonksiyonel besinler hakkında bilgisi olanların oranı oldukça düşüktür. Bireyler %30 oranında daha önce duymamış, %61.4'ü ise emin değilim cevabını vermiştir. Fonksiyonel besin terimini daha önce duyma durumu kişinin eğitim seviyesine göre farklılaşmamaktadır. Master/doktora yapan kişilerde duyma oranı daha fazla

olmasına rağmen farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Anlamlı olmamasının en büyük sebebi ise yeteri kadar gözlem bulunmamasıdır. Hastalıkla ilgili sağlık iddiaları (kalp hastalığı, kanser, kolesterol, osteoporoz) psikolojik (stres, hafıza kaybı, demans) veya görüntüye bağlı (gençlik, cilt koruma) sağlık iddialarından daha ilgi çekicidir (94). Belirli sağlık iddiaları ile ilgili cinsiyet farklılıkları gözlenebilir. Osteoporoz ve göğüs kanseri iddiaları çoğunlukla kadınlara hitap etmektedir (95). Orta yaş ve yaşlı tüketiciler daha fazla sağlık odaklıdır (96, 97). İyi eğitilmiş tüketiciler diyet ve hastalık arasındaki ilişkiyi daha iyi biliyor ve bu konuda ki mesajları daha iyi kavrayabiliyorlar (98, 99). Çalışmada fonksiyonel besin kullanımı cinsiyete göre herhangi bir farklılık göstermemektedir. Kadın ve erkekler ortalama seviyesinde fonksiyonel besin kullandıklarını belirtmişlerdir. Eğitim seviyesine göre incelendiğinde, ilköğretim mezunu kişilerde daha az kullanım varken, master/doktora mezunu katılımcılar daha fazla fonksiyonel kullanmaktadır. Yüksek sosyo ekonomik gelire sahip kadınlar sağlıklı bir diyet ile daha ilgili ve erkeklerden daha sık sağlık faydası sağlayan besin tüketmektedirler (100). Çalışma da aylık gelire göre incelendiğinde aylık geliri >5000TL olan kişiler daha çok fonksiyonel besin kullanımı yapmaktadırlar. Erkeklerdeki fayda inancı kadınlara göre daha düşük seviyededir. Kadınlar erkeklere kıyasla fonksiyonel besinin daha faydalı olduğu düşünülmektedir. Ancak aylık geliri 5000 TL üzerinde olan katılımcılarda fonksiyonel besin fayda inancı daha yüksek iken farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Çalışmaya katılanlarda fonksiyonel besin kullanma durumları yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir. Tüketiciler doymuş yağ ile kalp hastalığı ve diyet lifi ile kanser arasındaki ilişkiyi kavrayabilirken yağ ve kanser, diyet lifi ve kalp hastalığı ilişkisini kuramamaktadırlar. Bu konudaki farkındalık daha azdır (101). Diyet lifi içeriği arttırılmış besinlerin kolon kanserine karşı koruyucu olması konusundaki bilinirlik %58.6'dır. Bu konudaki en fazla bilinirlik diyet içeriği arttırılmış besinlerin bağırsak fonksiyonlarını düzenlemeye yardımcı olması (%85.7) ve kan şekerinin kontrol edilmesi ile diyabetik problemlere destek olmasıdır (%68.6). Diyet lifi içeriği arttırılmış besinlerin serum kolesterol düzeyinin kontrol edilmesine yardımcı olarak kalp damar hastalıklarına karşı korunmada etkili olduğuna dair bilinirlik (%44.3) yeterli değildir. Esansiyel yağ asitleri içeriği arttırılmış besinlerin serum kolesterolünü azaltıcı etkileri ile kalp ve damar hastalıklarına karşı koruyucu etkisi

bilinirliği %54.3 iken göğüs, kolon ve prostat kanserlerine karşı koruyucu etki gösterdiği bilinirliği %31.4 olarak belirlenmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada özel bir sağlıklı beslenme ve diyet danışmanlığına başvuranlardan seçilen 70 danışanın (18 erkek , 52 kadın) fonksiyonel besinlere yönelik farkındalıkları , tutumları ve bilgi düzeyleri değerlendirilmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- 1.Çalışmaya katılanların 18'i (%25.7) erkek, 52 tanesi (%74.3) kadındır.
2. Çalışmaya katılanların %5.7'si ilköğretim mezunu, %27.1'i lise, %51,4'ü üniversite ve %15.7'si master/doktora mezunudur.
3. Çalışmaya katılanların %12.9'unun geliri <800 TL, %41.4'ü 800 TL - 2.500 TL, %31.4'ü 2.500 -5.000 TL ve %14.3'ünün geliri > 5.000 TL'dir.
4. Çalışmaya katılanların %22.9'u büyük miktarda kendi sağlığı üzerinde kontrol sahibi olduğunu düşünürken, %58.6'sı orta miktarda, %17.1'i az miktarda ve %1.4'ü ise hiç kontrol sahibi olmadığını belirtmişlerdir.
5. Çalışmaya katılanların ilk 3 sağlık endişesi toplu olarak değerlendirildiğinde ilk üçteki en yüksek sağlık endişesi %16.2 ile kanser, %15.7 ile ağırlık kontrolü, %15.2 ile diyet ve beslenme olarak belirmişlerdir. Türkiye genelinde ciddi bir risk olan kardiyovasküler hastalıklar %9,5 ile altıncı sırada değerlendirilmiştir.
6. Genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde gıda ve beslenme faktörünün rolündeki bilinç oldukça yüksektir. Çalışmaya katılanların %85.7'si gıda ve beslenmenin çok büyük rolü olduğunu düşünürken, %12.9'u orta derecede rolü olduğunu sadece bir kişi ise kısıtlı rolü olduğunu düşünmektedir.
7. Genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde egzersiz faktörünün rolündeki bilinç yeteri kadar yüksek değildir. Çalışmaya katılanların %57.1'i egzersizin çok büyük rolü olduğunu düşünürken, %35.7'si orta derecede rolü olduğunu %7.1 oranında kişi ise kısıtlı rolü olduğunu düşünmektedir.

8. Genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde aile sağlık öyküsü faktörünün rolündeki bilinç yeteri kadar yüksek değildir. Çalışmaya katılanların %52.9'u konunun çok büyük rolü olduğunu düşünürken, %30'u orta derecede rolü olduğunu %17.1 oranında kişi ise kısıtlı rolü olduğunu düşünmektedir.

9. Çalışmaya katılanların %28.6'sı reçeteli ilaç kullanırken, %71.4' kullanmamaktadır.

10. Çalışmaya katılanların %24.3'ünün fonksiyonel besinlerin kullanılan ilaçlarla etkileşime geçeceğine dair bir endişesi bulunurken %57.1 oranında endişesi bulunmamaktadır.

11. Çalışmaya katılanlarda fonksiyonel besin terimini daha önce duyanların oranı %8.6'dır. Fonksiyonel besinler hakkında bilgisi olanların oranı oldukça düşüktür. %30 oranında daha önce duymamış, %61.4 oranında ise emin değilim cevabını vermiştir.

12. Diyet lifi içeriği artırılmış besinler %72.9 ile en yüksek oranla fonksiyonel besin olarak bilinirken, %71.4 ile probiyotik ve prebiyotik içeren besinler ve %61.4 ile esansiyel yağ asitleri olarak omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinler doğru olarak bilinmiştir. En az bilgi sahibi olunan besinler ise %20 oranında bitki sterollerini ve bitki stanol esterleri içeren modifiye margarin ürünleri, %22.9 ile yaşlanmaya karşı besinler %27.1 ile sporcu besinleri - enerji içecekleri sıralanmıştır.

13. En yüksek kullanılan fonksiyonel besin %100 oran ile somon, sonrasında %98.6 ile havuç, %97.1 ile sarımsak, %90 ile maden suyu ve soya fasülyesi ve %88.6 ile yeşil çay olmuştur. En az kullanılan fonksiyonel besinler ise %14.3 ile kolesterol düşürücü margarinler, %17,1 ile omega 3'l süt, %18.6 ile muz ve enerji içecekleri ve %20 ile diş beyazlatıcı sakız olmuştur. Erkek katılımcıların sık kullandığı fonksiyonel besinler %5.79 ile somon, havuç ve soya fasülyesi iken kadın katılımcıların sık kullandıkları %5.75 ile somon ve sarımsak, %5.64 ile havutur.

14. Çalışmaya katılanların %82.9'u fonksiyonel besinlerin vücut ağırlığının kontrolüne yardımcı olması konusunda bilgiye sahipken, obezite ile ilişkili risklerin

kontrolüne yardımcı olması konusundaki bilinirlik %78.6, diyabet kontrolüne yardımcı olması konusundaki bilinirlik %71.4 dış sağlığı korumaya yardımcı olması konusunda %37.1'dir. Fonksiyonel besinlerin yüksek kan basıncı problemlerine karşı koruyucu özellikte olduğu konusundaki bilinirlik %34.3 seviyesindedir. Fonksiyonel besinlerin bağırsak fonksiyonların düzenlenmesine yardımcı olması konusundaki bilinirlik %85.7, kolon kanserine karşı koruyucu olması konusu %58.6, bağışıklık sistemine destek olması konusu %62.9, serum kolesterol düzeyinin kontrol edilmesine yardımcı olarak kalp damar hastalıklarına karşı korunmada etkili olması konusu %44.3'tür. Zenginleştirilmiş besinlerin anemiye karşı korunma konusundaki bilinirliği %31.4, enerji metabolizmasına destek konusunda %58.6, bağışıklık sistemine destek olması konusundaki bilinirlik ise %62.9 seviyesindedir. Probiyotik ve prebiyotik içeren ürünlerin bağırsak sisteminin düzenlenmesi ve kolon kanserine karşı koruyucu olması konusundaki bilinirlik %77.1 seviyesindeyken, bağırsakla ilişkili patojenleri (mikroorganizmaları) kontrol etme konusundaki bilinirlik %72.9, bağışıklık sisteminin aktivasyonunda etkili olma konusu %57.1 ve kolesterolün azalması ve kalp damar hastalıklarına karşı koruyucu olma konusundaki bilinirlik %47.1 seviyesindedir. Esansiyel yağ asitleri olarak omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinlerin göğüs kolon ve prostat kanserlerine karşı koruyucu olması konusundaki bilinirlik %31.4 seviyesindeyken zihinsel ve görsel fonksiyonları geliştirici etkisi %37.1, serum kolesterolünü azaltıcı etkileri ile kalp ve damar hastalıklarına karşı koruyucuetkisi %54.3 seviyesindedir.

15. Çalışmaya katılanlar, fonksiyonel besin kullanmaktaki amaçları olarak %74.3 oranla sağlıklı ve zinde olmak sağlığını korumak için cevabını verirken, %65.7 oranı ile çeşitli hastalıklardan korunmak, %60 oranla doktor veya beslenme uzmanı tavsiyesi, %51.4 ile fiziksel performansımı arttırmak, %41.4 oranı ile yaşlanmayı geçiktirmek için ve medikal tedaviye gereksinim duymamak için cevaplarını vermiştir. En az oranlı kullanım amacı ise ruhsal durumumu geliştirmek olarak verilmiştir. Erkek katılımcılar fonksiyonel besinleri ilk olarak %17.24 ile fiziksel performanslarını arttırmak için kullanırken, kadın katılımcılar %15.73 ile sağlıklı ve zinde olmak, sağlığı korumak amacı ile kullanmaktadırlar.

16. Fonksiyonel besinleri tükettiğinizde sağlığınız üzerinde daha fazla kontrole sahip olduğunuzu ve fayda gördüğünüzü düşünüyor musunuz? Sorusu için ankete katılanlar %42,9 oranında evet cevabı verirken, %47,1 oranında emin değilim cevabı vermiştir. Fayda gördüğünü düşünmeyen katılımcı oranı ise %10'dur.

17. Fonksiyonel besinler hakkında bilgilendirilirdeniz tüketmeyi düşünür müsünüz? sorusunun cevabı olarak katılımcıların %77.1'i olumlu cevap verirken, olumsuz cevap veren katılımcı oranı %2.9'dur.

18. Fonksiyonel besinlerin taşıdıkları sağlık iddiaları katılımcılar tarafından değerlendirilmiştir. Fonksiyonel besinlerin taşıdıkları sağlık bilinirliği incelendiğinde en yüksek bilinirlik seviyesi %27.1 oranında kalmıştır. Prostat kanseri azaltıcı özelliği en yüksek bilinirlik seviyesindedir. Katılımcıların bağışıklık sistemi güçlendirici özelliği bilinirlik seviyesi %22.9 seviyesinde kan basıncı düşürücü özelliği %20 bilinirlik seviyesindedir. En az bilinirlik seviyesine sahip özellik ise kan şekeri kontrolüne yardımcı olması özelliğidir. Erkek katılımcılar fonksiyonel besinlerin %24 ile diğ çürükleri azaltıcı etkisi konusunda bilgi sahibi iken, kadın katılımcılar fonksiyonel besinlerin %20.48 ile prostat kanseri azaltıcı etkisi konusunda bilgi sahibidir.

19. Fonksiyonel besinlerin varlığından nasıl haberdar oldunuz sorusuna cevap olarak %61.4 oranında uzman tavsiyesi olarak cevabı verilirken, %42.9 oranında tv reklamı, %35.7 gazete ve dergi cevabı verilmiştir. En az bilgi sahibi olunan yer ise fitness merkezi, kozmetikçi, süpermarketlerdeki tadımlar ve alışveriş merkezleri olarak belirtilmiştir. Hem kadın (%39.5) hem erkek (%41.03) katılımcılar fonksiyonel besinleri uzman kişilerin görüşleri kanalı ile öğrenmiştir.

20. Çalışmaya katılanların fonksiyonel besin tüketmeme sebepleri incelenmiştir. Buna göre tüketmeme sebepleri olarak %65.7 oranında zararlı, %58.6 oranında yeterince bilgisi olmadığı için, %44.3 oranında organik besin tercih etmesi olarak gösterilmiştir. En düşük kullanmama sebebi olarak faydalı değil, pahalı ve yeni trend olarak belirtmişlerdir. Hem erkek (%13.33) hem kadın (%18.79) katılımcılar fonksiyonel besinleri yeterince bilgileri olmadıkları için tüketmemektedirler.

21. Çalışmaya katılanların hangi durumlarda fonksiyonel besin kullanacaklarına ilişkin sorunun sonucunda en yüksek sebep olarak %88.6 ile doktor veya diyetisyen, %55.7 ile sağlık problemleri ve %45.7 ile belirli gıdaların kanıtlanmış etkileri sebebi ile kullanacaklarını belirtmişlerdir.

22. Çalışmaya katılanların hangi birimlerden duymaları halinde fonksiyonel besin kullanacaklarına ilişkin sorunun sonucunda en güvenilir birim olarak %85.7 ile diyetisyen, beslenme uzmanları, beslenme danışma merkezleri, %30 ile gıda endüstrisi %24.3 ile araştırma enstitüleri olarak belirtmişlerdir. En az güvenilir kurum ise gıda perakendecileri olarak çıkmıştır.

23. Çalışmaya katılanların fonksiyonel besinler hakkında hangi yol ile bilgilendirilmek istersiniz sorusunun cevabı olarak %90 oranla uzman kişilerin görüşleri, %30 oranla ürün reklamları ve %27.1 oranında gazete dergi v.s olarak belirtmişlerdir.

24. Fonksiyonel besin terimini duyma durumu cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Kadınlarda duyma oranı daha fazla ancak farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir.

25. Fonksiyonel besin terimini daha önce duyma durumu kişinin eğitim seviyesine göre farklılaşmamaktadır. Master/doktora yapan kişilerde duyma oranı daha fazla olmasına rağmen farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir.

26. Fonksiyonel besin terimini daha önce duyma durumu kişilerin gelir seviyesine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır.

27. Kadınlardaki fonksiyonel besin bilinirliği 1,77 ile erkeklere kıyasla daha yüksektir. Erkeklerde ise bilinirlik skoru 1,66 seviyesindedir. Farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bilinirlik kadın ve erkeklere göre farklılık göstermemektedir .

28. Fonksiyonel besin bilinirliği eğitim seviyesi ilköğretim olan katılımcılarda 1,84 ile en düşük iken bilinirlik eğitim seviyesi arttıkça artmaktadır. Ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Fonksiyonel besin bilinirliği eğitim seviyesine göre değişkenlik göstermemektedir .

29. Aylık gelire göre fonksiyonel besin bilinirliği değişmemektedir.

30. Cinsiyet, eğitim seviyesi ve aylık gelire göre fonksiyonel besin kullanımı farklılaşmamaktadır. Farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Fonksiyonel besin kullanımı cinsiyete göre herhangi bir farklılık göstermemektedir. Kadın ve erkekler ortalama seviyesinde fonksiyonel besin kullandıklarını belirtmişlerdir.

31. Eğitim seviyesine göre incelendiğinde, ilköğretim mezunu kişilerde daha az kullanım varken, master/doktora mezunu katılımcılar daha fazla fonksiyonel besin kullanmaktadır. Aylık gelire göre incelendiğinde aylık geliri >5000TL olan kişiler daha çok fonksiyonel besin kullanımı yapmaktadırlar.

32. Fonksiyonel besinlerin toplam bilinen faydası cinsiyete göre farklılaşmaktadır. Erkeklerdeki fayda inancı kadınlara göre daha düşük seviyededir. Kadınlar erkeklere kıyasla fonksiyonel besinin daha faydalı olduğu düşünmektedir.

33. Eğitim seviyesi, aylık gelir ve fonksiyonel besin terimini duyan/duymayan kitle arasındaki fayda inancı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Fonksiyonel besin terimini duyan kişilerde fayda inancı daha fazlayken, duyup duymadığından emin olmayan ve duymayan kişilerde ise fayda inancı zayıftır. Ancak farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Aylık geliri 5000 TL üzerinde olan katılımcılarda fonksiyonel besin fayda inancı daha yüksek iken farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Fonksiyonel besin kullanma durumları yaş gruplarına göre de farklılık göstermemektedir.

■Fonksiyonel besin kavramı gün geçtikçe daha iyi anlaşılıyor ve ticari ürün sayısı ve çeşidi her geçen gün artmaktadır. Tamamen doğal besin maddelerinden ve bitkilerden elde edilen biyoaktif bileşiklerin ilave edilmesiyle oluşturulan fonksiyonel besinleri sağlık açısından olumsuz bir etkisi bulunmamaktadır. Ancak fonksiyonel besinler mucizevi birer besin olarak düşünülmemeli, sağlığımız üzerindeki olumlu etkilerinden yararlanabilmek için çeşitli besinleri içeren dengeli bir diyetle birlikte tüketilmelidir.

■Fonksiyonel besinlerin ortaya koyduğu sağlıkla ilgili iddiaları ancak bu besinlerin doğru kapsam ve miktarda tüketilmesiyle mümkün olabilir. Aksi durumda beslenme bozukluklarının ortaya çıkma riski vardır.

■Bu tür besinlerin yanlış bir şekilde veya gerekli olmadığı durumlarda kullanılmasının, tüketicilere yarar sağlamasından çok zarara neden olabileceği düşünülmektedir.

■Belli bir besinin sağlık faydasını göz önüne alırken makro ve mikro besin öğeleri dışında besinlerin fizyolojik aktif bileşenlerini veya bitkisel katkılarını da göz önünde bulundurmanız gereklidir.

■Sağlıklı diyet bağlamında besin alımı hedefleri sağlığı optimize etmek ve potansiyel olarak önlenabilir hastalıkların riskini azaltmak için uygun fonksiyonel besinlerin alımı ile ilgili tüketicilere danışmanlık verilmelidir.

■Gelecekte fonksiyonel besinlerin geliştirilmesi ile ilgili gıda sektörüne uzmanlık sağlamak, dengeli ve çeşitli bir diyete fonksiyonel besinlerin entegrasyonu konusunda medya organlarına rehberlik etmek, gıda ve beslenme kuruluşlarının yanı sıra devlet ile fonksiyonel besinler için düzenleyici standartlar geliştirmek, güvenilirliği ve besin etiketi konusunda çalışmalara katkıda bulunmak ve sağlığa katkısı ve hastalık önlenmesi rolleri konusunda sağlık profesyonelleri, kamu, gıda sanayi ve politika yetkilileri için eğitim sağlanması konularında destek vermek gerekmektedir.

7. KAYNAKLAR

- 1) Siro I, Kapolna E, Kapolna B.T, et al. Functional food. Product development, marketing and consumer, *Appetite*, 2008, <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2008.05.060>
- 2) Johns T, Sthapit B.R. Biocultural diversity in the sustainability of developingcountry food systems. *Food and Nutrition Bulletin*, 25(2):143-155, 2004.
- 3) Larsen T.B, Grunert, K.G. The Perceived healthiness of functional foods a conjoint study of Danish, Finnish and American consumers' perception of functional foods, *Appetite*, 40: 9-14, 2003.
- 4) Niva M. All foods affect health: Understandings of functional foods and healthy eating among health-oriented Finns. *Appetite* 48: 384-393,2007.
- 5) L'Abbé M. R, Dumais L, Chao E, et al. Health claims on foods in Canada. *The Journal of Nutrition*, Supplement 1221-1227, 2008.
- 6) Agriculture and Agri-Food Canada. What are functional foods and nutraceuticals. Erişim: (<http://www.agr.gc.ca>) Erişim tarihi: 23/04/2014.
- 7) Stein J A, Rodriguez-Cerezo E. Functional food in the European Union, Institute for prospective technological studies (IPTS), Technical report series EUR 23380 EN, 2008.
- 8) Di-plock AT, Aggett PJ, Ashwell M, et al. Scientific concepts of functional foods in Europe: consensus document. *Br J Nutr*. 1999;81:1-27.
- 9) Hardy G. Nutraceuticals and functional foods: Introduction and meaning. *nutrition*, 16, 688-697, 2000.
- 10) Stanton C, Ross R.P, Fitzgerald G.F, et al. Fermented functional foods based on probiotics and their biogenic metabolites. *Current Opinion in Biotechnology* 16; 198-203, 2005.
- 11) Alaşalvar C, Pelvan E. (2009) Günüümüzün ve geleceğin gıdaları fonksiyonel gıdalar, *Bilim ve Teknik*, 8,26-29.
- 12) Dünya Gıda Dergisi. (2011) Geleceğin gıdaları; Fonksiyonel. Erişim: (<http://www.dunyagida.com.tr>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 13) Ares G, Gámbaro A. Influence of gender, age and motives underlying food choice on perceived healthiness and willingness to try functional foods. *Appetite*, 49: 148-158,2007.
- 14) Verbeke W. Consumer acceptance of functional foods: Socio-demographic, cognitive and attitudinal determinants. *Food Quality and Preference*,16: 45-57, 2005.

- 15) Henson S, Masakure O, Cranfield J. The propensity for consumers to offset health risks through the use of functional foods and nutraceuticals: The case of lycopene. *Fd. Qual. Pref*, 19: 395- 406,2008.
- 16) Remarckle C. Reusens B. *Functional Foods Ageing and Degenerative Disease*, Woodhead Publishing Limited, 33, 2004.
- 17) Barcellos M.D, Lionello R.L. Consumer Market for Functional Foods in South Brazil, *Int. J. Food System Dynamics* 2(2),126-144, 2011.
- 18) International Life Sciences Institute. Perspectives on ILSI's international activities on functional foods. Erişim: (<http://www.ilsa.org>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 19) Institute of Food Technologists. Functional foods: Opportunities and challenges. Erişim: (<http://www.ift.org>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 20) Japan Ministry of Health, Labour, and Welfare. Food for specialized health uses. Erişim: (<http://www.mhlw.go.jp>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 21) Health Canada. Policy paper, Nutraceuticals/ functional foods and health claims on foods. Erişim: (<http://www.hc-sc.gc.ca>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 22) European Commission. Functional foods. Erişim: (<ftp://ftp.cordis.europa.eu>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 23) International Life Sciences Institute Europe Functional Food Task Force. Functional foods. Scientific and global perspectives. Erişim: (<http://www.ilsa.org>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 24) International Food Information Council. Functional foods. Erişim: (<http://www.foodinsight.org>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 25) Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Functional Foods, Volume 113 Number 8, August 2013
- 26) Food and Agriculture Organization of the United Nations, Report on Functional Foods. Erişim: (<http://www.fao.org>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 27) Health Canada 2010. Food and Nutrition, health claims. Erişim: (<http://www.hc-sc.gc.ca>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 28) Agri-Food Trade Service. Consumer Trends: Functional Foods. Agriculture and Agri-Food Canada.2009
- 29) Dilek B. Fonksiyonel Gıda Tanımı. İ.T.Ü Gıda Mühendisliği Bölümü. Erişim: (www.dilekboyacioglu.com) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 30) Mores PJA, Millen AE, Ficek TL, et al. The body of evidence to support a protective role for lutein and zeaxanthin in delaying chronic diseases overview. *J Nutr*,132:5185–245, 2002.
- 31) Seddon JM, Ajani UA, Sperduto RD, et al. Dietary carotenoids, vitamins A, C and E. *JAMA*, 22;273(8):622, 1995.

- 32) Fogg JN, Meroli A. Nutrigenomics: the next wave in nutrition research. *Nutraceuticals World*;3:86-95,2000.
- 33) JAMA. Advanced age related macular degeneration. Eye disease case-control study group. *272*:1413-20, 1994.
- 34) Plat J, Mensink RP. Effects of plant sterols and stanols on lipid metabolism and cardiovascular risk. *Nutr.Metab.Cardiovasc.Disc.*11:31-40, 2001.
- 35) Arnoldi A. Functional foods, cardiovascular disease and diabetes. England, Woodhead Publishing Limited, 2004.
- 36) Gibson GR, Williams CM. Functional Foods Concept to Product. Woodhead publishing limited, England, 243-245,2000.
- 37) Johnson I, Williamson G. Phytochemical functional foods. England, Woodhead publishing limited, 75-81,2003.
- 38) Wildman REC. Nutraceuticals and Functional foods Second edition, CRC Press, 9-20, 2007.
- 39) Choudhary Raghuvver, Tandon RV Department of Physiology, Government Medical College, India Pak J Physiol 5(1) 2009.
- 40) Guides ProQuest Discovery Guides.2007. Erişim tarihi: (<http://www.csa.com>)
- 41) Kiani. L Natural Miracles:What Functional Foods Can Do for You, 2007. Erişim tarihi: (<http://www.csa.com>)
- 42) Leveraging Growth in the Emerging Functional Foods Industry Report. PricewaterhouseCoopers. Erişim: (<http://www.pwc.com>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 43) New Zealand Trade and Enterprise Market Profile for Functional Foods in Japan, 2009. Erişim: (<http://www.nzte.govt.nz>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 44) Bech Larsen T, Scholderer J. Functional foods in Europe: consumer research, market experiences and regulatory aspects. *Trends in Food Science and Technology*, 18,231-234, 2007.
- 45) Diyabetik ve Fonksiyonel Gıda Üreticileri Derneği. Neden Fonksiyonel Gıda.Erişim: (<http://www.dfgd.org.tr>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 46) Nutrition Business Journal. Global Nutrition Industry Report.2007.
- 47) Klimas M, Brethour C, Bucknell D. International Market Trends Analysis for the Functional Foods and Natural Health Products Industry in the United States, Australia,the United Kingdom and Japan, Final Report Prepared for Nutri-Net Canada by the George Morris Centre.2008.
- 48) Schieber A. Functional foods and nutraceuticals. *Food Res Intl.* 46(2):437, 2012.
- 49) Thompson AK, Moughan PJ. Innovation in the foods industry: Functional foods. *InnovManage Policy Pract.*10(1):61-73.2008.

- 50) Leatherhead food research. Market Report, Future Directions for the Global Functional Foods Market,2011.
- 51) Tuorila H, Cardello AV. Consumer Response to an Off Flavor in Juice in the Presence of Specific Health Claims, *Food Quality and Preference*,13: 561-569.2002.
- 52) Teratanavat R, Hooker NH. Consumer Valuations and Preference Heterogeneity for a Novel Functional Food, *Journal of Food Science*,2006.
- 53) West GE, Gendron C, Larue B, et al. Consumers' Valuation of Functional Properties of Foods: Results from a Canada-wide Survey. *Canadian Journal of Agricultural Economics*,50: 541-558.2002.
- 54) West GE, Larue B. Profiling Consumer Trend setters in the Canadian Healthyfoods Market. *Current Agriculture, Food and Resource Issues*, 5:65-82,2004.
- 55) Reid I. Baseline Natural Health Products survey among consumers (Final Report), Health Canada,2005. Erişim: (www.hc-sc.gc.ca) Erişim tarihi:23.04.2014
- 56) Cox DN, Koster A, Russell CG. Predicting Intentions to Consume Functional Foods and Supplements to Offset Memory Loss Using an Adaptation of Protection Motivation Theory. *Appetite*, 43: 55-64,2004.
- 57) Urala N, Lahteenmaki L. Attitudes behind Consumers' Willingness to Use Functional Foods'. *Food Quality and Preference*, 15:793- 803,2004.
- 58) Labrecque J, Doyon M, Bellavance F, et al. Acceptance of Functional Foods: A Comparison of French, American, and French Canadian Consumers',*Canadian Journal of Agricultural Economics*, 54: 647-661,2006.
- 59) Verbeke W. 'Functional Foods: Consumer Willingness to Compromise on Taste for Health', *Food Quality and Preference*, 17: 126-131,2006.
- 60) Arnoult MH, Lobb AE, Chambers SA, et al. Consumers' Willingness to Pay for Functional Agricultural Foods', *The University of Reading,Project Document No.09, Work Package No.2, Report No.05*,2007.
- 61) Krystallis A, Maglaras G, Mamalis S. Motivations and Cognitive Structures of Consumers in their Purchasing of Functional Food', *Food and Quality Preference*, 19: 525-538,2008.
- 62) Siegrist M, Stampfli N, Kastenholz H. Consumers' Willingness to Buy Functional Foods: The influence of Carrier, Benefit and Trust. *Appetite*, 51: 526-529,2008.
- 63) Ares G, Gimenes A, Deliza R. Influence of Three Non-Sensory Factors on Consumer Choice of Functional Yoghurts over Regular Ones. *Food and Quality Preference* 21(4): 361-367,2010.
- 64) Marette S, Roosen J, Blancheman S, et al. Functional Food, Uncertainty and Consumers' Choices: A Lab Experiment with Enriched Yoghurts for Lowering Cholesterol. *Food Policy*, 35: 419-428,2010.

- 65) Acnielsen, A global Acnielsen Online Survey-Consumer attitudes Towards Functional foods and organics. November 2005.
- 66) Symphony IRI Group. CPG 2010 year review: Times and trends. Erişim: (<http://www.foodinstitute.com>) Erişim tarihi: 23.04.2014
- 67) Annunziata A, Vecchio R. Functional foods development in the European market: A consumer perspective. *J Funct Foods*, 3(3):223-228, 2011
- 68) International Food Information Council. Functional foods/foods for health consumer trending survey,2009. Erişim: (<http://www.foodinsight.org>) Erişim tarihi: 23/04/2014
- 69) IFIC Functional Foods/Foods for Health Consumer Trending Survey A Place on the Plate for Functional Foods: Helping Consumers Achieve Optimal Health with Diet . August 4, 2011.
- 70) Functional Foods: Consumer Attitudes, Perceptions, and Behaviors in a Growing Market. *Journal of the American Dietetic Association*. Volume 111, June 2011.
- 71) Wansink B, Westgren RE, Cheney MM. Hierarchy of nutritional knowledge that relates to the consumption of a functional food. *Nutrition*, 21: 264-268,2005.
- 72) Markovina J, Cacic J, Kljusuric JG, et al.Young consumers' perception of functional foods in Croatia. *British Food Journal*, 113: 7-16,2011.
- 73) Ares G, Gimenez A, Gambaro A. Uruguayan consumers' perception of functional foods. *Journal of Sensory Studies*, 23: 614-630,2008.
- 74) Badrie N, Reid-Foster S, Benny Ollivierra C, et al. Exercise enthusiasts' perceptions and beliefs of functional foods in Trinidad, West Indies. *Nutrition and Food Science*, 37: 345-357,2007.
- 75) Menrad K. Consumers' attitudes and expectations concerning Functional Food. Kai Sparke University of Applied Sciences of Weihenstephan. April, 2006.
- 76) Landstrom E, Koivisto Hursti UK, Magnusson M. Functional foods compensate for an unhealthy lifestyle. Some Swedish consumers' impressions and perceived need of functional foods. *Appetite*, 53: 34-43,2009.
- 77) Grunert KG, Wills JM, Fernandez Celemin L. Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *Appetite*, 55: 177-189,2010.
- 78) Bholah KD, Vidushi S. Bhujun N. An insight of the Mauritian consumers' awareness, perceptions and expectations of functional foods. *International Journal of Nutrition and Food Sciences*, 2(2) : 52-59,2013.
- 79) Seechurn D, Neeliah H, Neeliah SA. Functional foods in Mauritius: A consumer survey. Faculty of Agriculture, University of Mauritius.12 November, 2009.

- 80) Stanton, Emms, Sia. Malaysia's Market for Functional Foods, Nutraceuticals and Organic Foods. An Introduction for Canadian Producers and Exporters. South East Asia, 2011.
- 81) Rezai G, Teng PK, Mohamed Z, et al. Functional Food Knowledge and Perceptions among Young Consumers in Malaysia. World Academy of Science, Engineering and Technology, 2012.
- 82) Krutulyte et al. Perceived fit of different combinations of carriers and functional ingredients. Food Quality and Preference, 2011.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2010.06.001>
- 83) Niva M, Makela J. Finns and functional foods: socio demographics, health efforts, notions of technology and the acceptability of health-promoting foods. International Journal of Consumer Studies, 2005.
- 84) Urala N, Lahteenmaki L. Reasons behind consumers functional food choices, 148-158, 2003.
- 85) Bogue J, Ryan M. Market-oriented new product development: Functional foods and the Irish consumer. Agribusiness Discussion Paper 27. National University of Ireland Department of food economics, 2000.
- 86) Urala N. Functional foods in Finland: Consumers' view, attitudes and willingness to use. VTT Publications, 2005.
- 87) Sparke K, Menrad K. Cross European and Functional Food- Related Consumer Segmentation for New Product Development. Journal of Food Products Marketing, 15:213–230, 2009.
- 88) Duncan AM. Functional food consumption in older adults and creation of a toolkit for knowledge translation. CFDR Annual Research Breakfast. November 29, 2012.
- 89) Kennedy GNO. Food health claims-What consumers understand Food Policy, 571–580, 2012.
- 90) Vella M. Exploration of the Consumption, awareness, understanding and motivating factors related to functional foods in older adults. The University of Guelph Human Health and Nutritional Sciences. December, 2012.
- 91) Urala N, Schutz H, Spinks J. Consumer Perceptions of “Functional Food” in the United States. University of California, USA. Journal of Food Products Marketing, 29 June 2011.
- 92) Dogan IS, Yildiz O, Eyduran E, et al. A study on determination of functional food consumption habits and awareness of consumers in Turkey. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 17 (No 2) 246-257, 2011.
- 93) Hacıoğlu G, Kurt B. Tüketicilerin Fonksiyonel Gıdalara Yönelik Farkındalığı, Kabulü ve Tutumları: İzmir İli Örneği. Business and Economics Research Journal: Volume 3, Number 1, 161-171, 2012.

- 94) Kleefa E, Hans CM, Trijpa V, et al. Functional foods: health claim-food product compatibility and the impact of health claim framing on consumer evaluation. *Appetite* 44, 299-308, 2005.
- 95) De Jong N, Ocke MC, Branderhorst HA, et al. Demographic and lifestyle characteristics of functional food consumers and dietary supplement users. *Br J Nutr*: 89:273-281, 2003.
- 96) Bech Larsen T, Grunert KG. The perceived healthiness of functional foods: A conjoint study of Danish, Finnish and American consumers' perception of functional food, *Appetite* 40: 9-14,2003.
- 97) Siegrest M, Stampfli N, Kastenholz H. Consumers' willingness to buyfunctional foods. The influence of carrier, benefit and trust. *Appetite* 51, 526-529,2008.
- 98) Cotunga N, Subar AF, Heimendinger J, Kahle L. Nutrition and cancerprevention knowledge, beliefs, attitudes, and practices: the 1987 National Health Interview Survey. *Journal of the American Dietetic Association* 92, 963-968, 1992.
- 99) Fullmer S, Geiger CJ, Parent CRM. Consumers' knowledge, understanding, and attitudes toward health claims on food labels. *Journal of the American Dietetic Association* 9, 166-171,1991.
- 100) Bogue J, Coleman T, Sorenson D. Determinants of consumers' dietary behaviour for health-enhancing foods. *British Food Journal* 107, 4-16,2005.
- 101) Garretson JA, Burton S. Effects of nutrition facts panel values, nutrition claims, and health claims on consumer attitudes, perceptions of disease-related risks, and trust. *Journal of Public Policy and Marketing* 19, 213–227, 2000.

EK 1

ÖZEL BİR SAĞLIKLI BESLENME VE DİYET DANIŞMANLIĞI'NA BAŞVURAN DANIŞANLARIN FONKSİYONEL BESİNLERE YÖNELİK FARKINDALIĞI, BILGI DÜZEYLERİ VE TÜKETİM SIKLIKLARININ ARAŞTIRILMASI ANKET FORMU

Bölüm 1

1. Yaşınız
2. Cinsiyet
 1. Erkek
 2. Kadın
3. Eğitim Düzeyi
 1. İlköğretim
 2. Lise
 3. Üniversite
 4. Master/Doktora
4. Aylık Geliriniz
 1. <800 TL
 2. 800 TL - 2.500 TL
 3. 2.500 – 5.000 TL
 4. > 5.000 TL
5. Kendi sağlığınız üzerinde ne kadar kontrol sahibi olduğunuzu düşünüyorsunuz ?
 1. Çok
 2. Orta
 3. Az
 4. Hiç

6. Sağlık endişelerinizden en çok 3'ünü işaretleyiniz

1. Kardiyovasküler hastalıklar
2. Ağırlık kontrolü
3. Kanser
4. Fiziksel Aktivite/Egzersiz
5. Uyku/dinlenme
6. Diyet ve Beslenme
7. Sağlıklı Yaşlanma
8. Diyabet
9. Mental Sağlık

7. Genel sağlığın korunması veya iyileştirilmesinde aşağıdaki faktörlerin ne ölçüde rol oynadığını düşünüyorsunuz ?

	Çok büyük rolü var	Orta derecede rolü var	Kısıtlı rolü var	Hiç rolü yok
Gıda ve Beslenme				
Egzersiz				
Aile Sağlık Öyküsü				

8. Reçeteli ilaçlar kullanıyor musunuz ?

1. Evet
2. Hayır

9. Fonksiyonel besin terimini daha önce duydunuz mu ?

1. Evet
2. Hayır
3. Emin Değilim

10. Fonksiyonel besinlerin kullandığınız ilaçlarla etkileşime geçeceğine dair bir endişeniz var mı ?

1. Evet
2. Hayır
3. Emin Değilim

Fonksiyonel besin tanımı : “Fonksiyonel besin” terimi besinlerin yanı sıra sağlığa bir fayda sağlayan gıdaları tanımlar. Diğer bir tanımla; vücudun temel besin ihtiyaçlarını karşılamamanın ötesinde insan fizyolojisi ve metabolik fonksiyonları üzerinde ilave faydalar sağlayan, böylelikle hastalıklardan korunmada ve daha sağlıklı bir yaşama ulaşmada etkinlik gösteren besinler veya besin bileşenleridir.

Fonksiyonel Besin Örnekleri :

- Probiyotik yoğurt
- Kolesterol düşürmeye yardımcı margarinler

Marka Örnekleri :

- Danone Activia
- Becel Proactiv

Bölüm 2

1. Aşağıda listelenmiş olan gıdaların fonksiyonel ürün olup olmadıklarını işaretleyiniz .

	Evet. Fonksiyonel besin	Emin Değilim	Hayır. Fonksiyonel besin değil
Düşük kalorili besinler			
Düşük sodyumlu besinler			
Diyet lifi içeriği artırılmış besinler			
Glutensiz besinler			
Sporcu besinleri – Enerji içecekleri			
Diyabetik besinler (şeker içermeyen)			
Zenginleştirilmiş besinler			
Probiyotik ve prebiyotik içeren besinler			
Yaşlanmaya karşı besinler			
Pre veya post menstrual belirtileri azaltmak için geliştirilen veya zenginleştirilen besinler			
Ekinezya, ginkgo, ginseng, gibi bitkisel katkıları içeren içecekler			
Bitki steroller ve bitki stanol esterleri içeren modifiye margarin ürünleri			
Esansiyel yağ asitleri olarak omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinler			
Bağışıklık sistemini güçlendirenler, yaşlanmayı geciktirenler, fiziksel ve mental			

2. Aşağıdaki fonksiyonel besinler için uygun olanı işaretleyiniz.

	Bu ürünü sık sık kullanıyorum	Nadiren/ara sıra kullanıyorum	Tadına baktım ancak kullanmadım	Ürünü biliyorum ama tadına bakmadım	Bu ürünü bilmiyorum
Enerji İçecekleri					
Probiyotik yoğurt					
Yeşil çay					
Enerjisi azaltılmış süt					
Omega 3'lü süt					
Kefir					
Vitamince zenginleştirilmiş meyve suları					
Kolesterol düşürücü margarinler					
Enerjisi azaltılmış peynir					
Omega 3/selenyumla zenginleştirilmiş yumurta					
Tam buğday unu					
Kalsiyumlu portakal suyu					
Maden suyu					
Tam tahıllı gevrekler					
Havuç					
Bitter çikolata					
Sebze suyu					

Somon					
Muz					
Ginseng					
Yulaf					
Somon					
Ekinezya					
Sarımsak					
Zencefil					
Kızılıcak					
Yaban mersini					
Sodyumu azaltılmış tuz					
Diş beyazlatıcı sakız					
Vitamin ve mineraller ile zenginleştirilmiş ekmek					
Tahıllı diyet ekmek					
Soya fasulyesi					

Bölüm 3

Aşağıda yer alan fonksiyonel besinlerin taşıdığı sağlık iddialarından size uygun olanı işaretleyiniz .

1. Düşük kalorili besinler :

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Vücut ağırlığının kontrolüne yardımcı					

Diş sağlığını korumaya yardımcı					
Obezite ile ilişkili risklerin kontrolüne yardımcı					
Diyabet kontrolüne yardımcı					
İzomalt, sorbitol, mannitol, ve ksilitol gibi şeker alkollerini ilave edilen gıdalar kaloriyi azaltabilir					
şeker alkollerinin diş çürümelerini önleyici etkileri söz konusudur					

2. Düşük sodyumlu besinler :

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Yüksek kan basıncı problemlerine karşı koruyucu özellikte gıdalardır					

3. Diyet lifi içeriği artırılmış besinler:

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Bağırsak fonksiyonların dzenlenmesine yardımcı					
Kolon kanserine karşı koruyucu					
Bağışıklık sistemine destek					
Kan şekerinin kontrol edilmesi ile diabetik problemlere destek					
Serum kolesterol dzeninin kontrol edilmesine yardımcı olarak kalp-damar hastalıklarına karşı korunmada etkili					

4. Diyabetik besinler (şeker içermeyen besinler) :

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Diyabetlilere yönelik olarak şeker alkollerini ile hazırlanmış çikolata, şekerleme, lokum,					

reçel vb.ürünler örnek verilebilir.					
Diyabetik ürünlerde yapay tatlandırıcılar da kullanılabilir.					

5. Zenginleştirilmiş besinler:

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Kemik ve diş sağlığına destek					
Kemik erimesine (ostoporozis) karşı koruyucu					
Anemiye karşı korunma					
Bağışıklık sistemine destek					
Enerji metabolizmasına destek					

6. Probiyotik ve prebiyotik içeren besinler:

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Bağırsak sisteminin düzenlenmesi ve kolon kanserine karşı koruyucu					
Kolesterolün azalması ve kalp-damar hastalıklarına karşı koruyucu					

Bağışıklık sisteminin aktivasyonunda etkili					
Bağırsakla ilişkili patojenleri (mikroorganizmaları) kontrol etme					

7. Bağışıklık sistemini güçlendirenler, yaşlanmayı geciktirenler, fiziksel ve mental performansı artıran besinler:

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Ekinezya içeren çerez gıdalar veya çorbalar bağışıklık sistemini geliştirmeye yardımcı					
Fosfatidil serin içeren sakız zihinsel konsantrasyonu geliştirmeye yardımcı					
Sarı kantaron (St Johns's wort) gibi bitkisel katkıları içeren çorbalar bağışıklık sistemini geliştirmeye yardımcı					
Ekinezya , gingko, ginseng , sarı kantaron gibi bitkisel katkıları içeren içecekler prostat kanserine karşı koruyucu					
Ekinezya , gingko, ginseng , sarı kantaron gibi bitkisel katkıları içeren içecekler enerji					

verici ve zihinsel konsantrasyonu artırıcı					
Ekinezya , ginkgo, ginseng , sarı kantaron gibi bitkisel katkıları içeren içecekler hafızayı ve bağışıklık sistemini güçlendirici					

8. Resveratrol (Üzüm çekirdeği ekstresi) ilave edilmiş besinler:

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Kalp damar rahatsızlıklarına karşı koruyucu etki					

9. Bitki sterolleri ve bitki stanol esterleri içeren modifiye margarin ürünleri

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Sağlıklı kolesterol seviyelerini destekleyici					

10. Esansiyel yağ asitleri olarak omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinler:

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Serum kolesterolünü azaltıcı etkileri ile kalp ve damar hastalıklarına karşı koruyucu					
Göğüs, kolon ve prostat kanserlerine karşı koruyucu					
Zihinsel ve görsel fonksiyonları geliştirici					

11. Karotenoidler

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Likopen ; domates ürünlerinde bulunup , prostat kanseri riskini azaltmaya yardımcı					
Lutein ; yeşil sebzelerde bulunup ; makula dejenerasyon riskini azaltarak göz sağlığını korumaya yardımcı					
Alfa-karoten/Beta karoten ; havuç ,					

meyve ve sebzelerde bulunup , hücrelere hasar veren serbest radikalleri nötralize etmeye yardımcı					
--	--	--	--	--	--

Bölüm 4

1. Fonksiyonel besin kullanmaktaki amacınız nedir ?

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Merak/ilgi					
Tadı hoşuma gittiği için					
Medikal tedaviye gereksinim duymamak için					
Sağlıklı ve zinde olmak sağlığımı korumak için					
Yaşlanmayı geçiktirmek için					
Doktor veya beslenme uzmanı tavsiyesi					
Ruhsal durumumu geliştirmek					
Fiziksel performansımı arttırmak					
Sağlıksız bir diyetin zararlı etkilerini ortadan kaldırmak					
Çeşitli hastalıklardan korunmak					

2. Fonksiyonel besinleri tükettiğinizde sağlığınız üzerinde daha fazla kontrole sahip olduğunuzu ve fayda gördüğünüzü düşünüyor musunuz ?

1. Evet
2. Hayır
3. Emin değilim

3. Fonksiyonel besinler hakkında bilgilendirilirdeniz tüketmeyi düşünür müsünüz ?

1. Evet
2. Hayır
3. Emin değilim

4. Fonksiyonel besinlerin taşıdıkları sağlık iddialarını değerlendiriniz.

	Kullanmam	İlgi çekici değil	Kararsızım	İlgi çekici	Kullanabilirim
Yüksek kan kolesterol düşürücü					
Kan basıncı düşürücü					
Sindirim sistemi düzenleyici					
Yüksek enerji seviyesi geliştirici					
Bağışıklık sistem güçlendirici					
Osteoporoz riski azaltıcı					
İdrar yolu enfeksiyon azaltıcı					
Mental performansı geliştirici					
Göz sağlığı geliştirici					
Prostat kanseri azaltıcı					
Diş çürükleri düşürücü					
Kansere karşı koruyucu					
Kan şekeri kontrolüne yardımcı					

5. Fonksiyonel besinlerin varlığını nasıl öğrendiniz ? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

	Evet
Tv Reklamı	
İnternet	
Alışveriş Merkezleri	
Uzman tavsiyesi	
Gazete, dergi	
Arkadaş, ebevn, komşu tavsiyesi	
Besin etiketi	
Fitness merkezi, kozmetikçi	
Süpermarketlerdeki tadımlar	

6. Fonksiyonel besin tüketmemekteki amacınız nedir ?

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Yeterince bilgim yok					
Faydalı değil					
Pahalı					
Zararlı					
Yapay katkı maddelerinin varlığı endişesi					
Yan etkilerinden korku					
Organik besin tercih ediyorum					
Doğal değil					
Kolay erişilebilir değil , her yerde					

bulamıyorum					
Lezzetsiz					
Yeni trend					
Sağlıklı insanlar tarafından tüketilmesine gerek yok					
Yeterince sağlıklı bir diyetim var					
Tutarsız bilgiler					

7. Fonksiyonel besinleri hangi durumlarda tüketirsiniz ?

	Evet
Doktor veya diyetisyen önerisi ise	
Düşük fiyatlar	
Arkadaş ve akraba tavsiyesi	
Sağlık problemleri	
Belli hastalık eğiliminde	
Belirli gıdaların kanıtlanmış etkileri	
Fonksiyonel besin almayacağım .	

8. Fonksiyonel besinleri hangi birimlerden duyarsanız güvenirsiniz ? (Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz)

	Evet
Devlet	
Gıda endüstrisi	
Araştırma enstitüleri	
Gıda perakendecileri	
Tıp doktorları	
Tüketici dernekleri	

Diyetisyen, beslenme uzmanları, beslenme danışma merkezleri	
Sağlık sigorta merkezleri	

9. Fonksiyonel besinler hakkında hangi yol ile bilgilendirilmek istersiniz ?


	Evet
Ürün reklamları	
Gazete , dergi vb.	
İnternet	
Uzman kişilerin görüşleri	
Ambalaj üzerinde yer alan bilgiler	
Tüketici dernekleri	
Promosyonlar	
Marketlerdeki tadım standları	

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

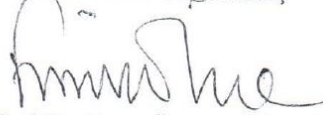
KARAR

KARAR TARİHİ	KARAR SAYISI	PROJE NO
20/11/2013	13/108	KA13/226

Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Şebnem Kandıralı tarafından yürütülecek olan KA13/226 nolu ve "Özel bir sağlıklı beslenme ve diyet danışmanlığına başvuran danışanların fonksiyonel besinlere yönelik farkındalığı, bilgi düzeyleri ve tüketim sıklıklarının araştırılması" başlıklı araştırma projesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından incelendi ve etik açıdan uygun olduğuna karar verildi.



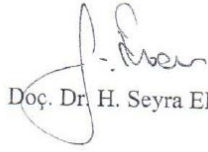
• Prof. Dr. Hakan ÖZKARDEŞ



• Prof. Dr. Füsün ÖNER EYÜBOĞLU

Katılmadı (Adeho'ya görevli)

• Prof. Dr. Murat DERBENT



• Doç. Dr. H. Seyra ERBEK

Katılmadı.

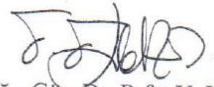
• Prof. Dr. Araş PİRAT

Katılmadı.

• Prof. Dr. Hulusi B. ZEYNELOĞLU



• Prof. Dr. Neslihan ARHUN



• Öğr. Gör. Dr. Rifat V. YILDIRIM

EK 3

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa hekiminize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce hekiminiz size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne olursa olsun, hekimleriniz sizin tam sağlık halinizin sağlanmasına ve korunmasına yönelik görevlerini bundan sonra da eksiksiz yapacaklardır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde formu imzalayınız.

1. ARAŞTIRMANIN ADI

Özel bir Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı'na başvuran danışanların fonksiyonel besinlere yönelik farkındalığı , bilgi düzeyleri ve tüketim sıklıklarının Araştırılması

2. KATILIMCI SAYISI

Bu araştırmada yer alması öngörülen toplam katılımcı sayısı Ekim 2013-Şubat 2014 tarihleri arasında İstanbul ili Üsküdar ilçesinde bulunan özel bir beslenme ve diyet danışmanlığı merkezine başvuran 20-65 yaş arası bireylerdir .

3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 20 dakika'dır.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı; İstanbul'da bulunan bir beslenme ve danışma merkezine başvuran danışanların fonksiyonel besinlere yönelik farkındalıklarını ve bilgi düzeylerini test edip , bu doğrultuda bilgilendirmeler yapıp , her geçen gün geliŐen bu sektörde sağlık koşulları doğrultusunda uygun ürünlere yönlendirmektir.. Danışanların hangi sağlık iddialarına önem verdikleri ve hangi ürünleri tercih ettiklerini öğrenerek bu sektör için yapılmıŐ olan tüketiciler bazlı çalışmalara diyetisyen bakış açısıyla yaklaŐmaktır.

5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

Beslenme ve diyet danışmanlığı merkezine başvuran 20-60 yaş arası bireyler çalışmaya dahil edilecektir .

6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada ; beslenme ve danışma merkezine gelen sizlere 4 bölüm 32 sorudan oluşan anket uygulanacaktır. Araştırma kapsamında sizlerin fonksiyonel besin terimine aşına olup olmadığınız , bu besinleri tüketip , tketmediğiniz ve nedenleri , sağlık iddiaları hakkındaki bilgi düzeyleriniz , hangi durumlarda bu besinleri tüketmek istediğiniz ve hangi yol ile bilgilendirilmek istediğiniz değerlendirilecektir . ÇalıŐmamız için sizden ekstra bir ücret talep edilmeyecektir.

7. KATILIMCININ SORUMLULUKLARI

Katılımcıların alıŐma boyunca herhangi bir sorumlulukları yoktur.

8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Bu araştırma yalnızca bilimsel amaçlıdır. Beslenme ve danışma merkezine başvuran danışanların fonksiyonel besinlere yönelik farkındalıkları, bilgi düzeylerini ve tüketim sıklıkları test edilecektir .

9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Araştırmadan kaynaklanacak bir risk yoktur. Olası bir soruna karşı gerekli tedbirler tarafımızdan alınacaktır.

10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırmadan kaynaklanan herhangi bir zararlanma durumu yoktur.

11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığımızda sorumlu araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili diyetisyene ulaşabilirsiniz.

İstediginizde Günün 24 Saati Ulaşılabilir Diyetisyenin Adres ve Telefonları:

Diyetisyen Şebnem KANDIRALI

Aziz Mahmut Hüdai mah . Hakimiyeti Milliye cad. Açık türbe sok . Türk Şehitlikleri Vakfı İş Hanı.

No:2 Kat:1 Üsküdar

12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırmaya katılmanız için veya araştırmadan kaynaklanabilecek giderler için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Hastalığınızın gerektirdiği tetkiklere

ilave olarak yapılacak her türlü tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma giderleri size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kuruma ödetilmeyecektir.

13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Başkent Üniversitesi

14. KATILIMCIYA HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz

16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI

Araştırma programını aksatmanız veya araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız gelişebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız vb. nedenlerle diyetisyeniniz sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durum size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır. Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Araştırma kapsamında uygulanacak bir tedavi yoktur.

18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırıcı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

Sayın Dyt. şebnem KANDIRALI tarafından Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakóltesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde "Özel bir Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı'na başvuran danışanların fonksiyonel besinlere yönelik farkındalığı , bilgi düzeyleri ve tüketim sıklıklarının Araştırılması" çalışması yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam diyetisyen ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımını sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütölmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için

araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

GÖNÜLLÜ		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ		İMZASI
İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ARAŞTIRMACI		İMZASI
İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

VASİ (Varsa)		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

