GelişTarihi: 25.06.2026 | Yayın Tarihi: 25.07.2026 | Cilt: 11, Sayı: 3 | sf: 215- 224 | Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.23100907

EXAMINATION OF PHARMACISTS' KNOWLEDGE AND BEHAVIORS REGARDING NUTRACEUTICALS

ECZACILARIN NUTRASÖTİKLERLE İLGİLİ BİLGİ VE DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ

Elif KARABACAK[1], Ceyhan HACIOĞLU[2], Zeynep ERDOĞDU[3], Esra GÜLOĞLU[3]
Elif Merve İLDEM[3]
[1]Düzce Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye
[2]Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye
[3]Düzce Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Lisans Öğrencisi

ABSTRACT

Objective: The increasing use of nutraceuticals has heightened the importance of pharmacist counseling regarding their safe and rational use. Therefore, assessing pharmacists' knowledge and professional approaches is essential for improving the quality of counseling services. Accordingly, this study aimed to evaluate the knowledge levels, risk perceptions, clinical counseling practices, and professional training needs of pharmacists working in various settings, including community pharmacies, hospitals, academia, and industry.

Methods: This descriptive field study included 68 pharmacists recruited through convenience sampling between May and August 2026. Data were collected using a structured online questionnaire consisting of 44 questions addressing demographic characteristics, knowledge adequacy, risk perceptions, attitudes, and clinical practices. Descriptive statistical methods, including frequencies (n) and percentages (%), were used for data analysis.

Results: Of the participants, 70.6% were female, 61.8% were community pharmacists, and 26.5% were hospital pharmacists. Among the pharmacists, 97.0% were aware that nutraceuticals may interact with prescription medications, 80.9% recognized that the assumption that "natural products are harmless" is incorrect, and 92.6% were aware that inappropriate dosing may cause toxicity. While 73.5% considered their general knowledge and professional competence regarding nutraceuticals adequate, the perceived adequacy of counseling for special populations, such as pregnant women and pediatric and geriatric patients, was 61.8%. Furthermore, 76.1% reported reviewing patients' medical histories before making recommendations, while 55.2% prioritized product content and standardization when selecting nutraceuticals. In addition, 66.2% considered nutraceutical regulation and supervision in Türkiye inadequate, 86.6% expressed willingness to participate in continuing professional education, and 97.1% considered the development of official guidelines for nutraceutical use necessary.

Conclusion: Pharmacists demonstrated a high level of awareness regarding the pharmacological risks of nutraceuticals and potential drug–nutraceutical interactions. However, important needs remain regarding clinical counseling for special patient populations and regulatory frameworks. Updating undergraduate pharmacy curricula, expanding continuing professional education programs, and developing evidence-based official clinical guidelines are critical for promoting the safe use of nutraceuticals and protecting public health.

Keywords: Nutraceuticals, Pharmacists, Counseling, Dietary Supplements

ÖZET

Amaç: Nutrasötik kullanımının yaygınlaşması, güvenli ve akılcı kullanım konusunda eczacı danışmanlığının önemini artırmaktadır. Bu nedenle eczacıların bilgi düzeyleri ve mesleki yaklaşımlarının değerlendirilmesi, nitelikli danışmanlık hizmetlerinin geliştirilmesi açısından önemlidir. Bu doğrultuda çalışmamız; toplum eczanesi, hastane, akademi ve endüstri gibi farklı alanlarda görev yapan eczacıların nutrasötiklere yönelik bilgi düzeylerini, risk algılarını, klinik danışmanlık yaklaşımlarını ve mesleki eğitim ihtiyaçlarını değerlendirmek amacıyla yürütülmüştür.

Yöntem: Tanımlayıcı tipteki bu saha araştırmasına, Mayıs - Ağustos 2026 tarihleri arasında kolayda örnekleme yöntemiyle ulaşılan 68 eczacı dahil edilmiştir. Veriler; demografik özellikler, bilgi yeterlilikleri, risk algısı, tutumlar ve klinik pratikleri içeren 44 soruluk yapılandırılmış çevrim içi anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde frekans (n) ve yüzde (%) içeren betimsel istatistiksel yöntemler kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %70,6'sı kadın, %61,8'i toplum eczacısı ve %26,5'i hastane eczacısıdır. Eczacıların %97,0'ı nutrasötiklerin reçeteli ilaçlarla etkileşebileceğinin, %80,9'u "doğal olan zararsızdır" yaklaşımının yanlış olduğunun ve %92,6'sı uygun olmayan doz kullanımının toksisiteye yol açabileceğinin farkındadır. Katılımcıların %73,5'i nutrasötikler konusunda genel bilgi ve mesleki donanımını yeterli bulurken, gebelik, pediatri ve geriatri gibi özel gruplarda danışmanlık yeterliliği %61,8 olarak belirlenmiştir. Eczacıların %76,1'i öneride bulunmadan önce hastanın tıbbi öyküsünü sorguladığını, %55,2'si ise ürün seçiminde içerik ve standardizasyonu önceliklendirdiğini bildirmiştir. Katılımcıların %66,2'si Türkiye'deki denetimleri yetersiz değerlendirmiş, %86,6'sı meslek içi eğitime katılma isteğini belirtmiş ve %97,1'i resmi kullanım rehberlerinin geliştirilmesini gerekli görmüştür.

Sonuç: Eczacıların nutrasötiklerin farmakolojik riskleri ve ilaç–nutrasötik etkileşimleri konusunda yüksek düzeyde farkındalığa sahip olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, özel hasta gruplarına yönelik klinik danışmanlık uygulamaları ve mevzuata ilişkin düzenlemeler konusunda önemli gereksinimler bulunmaktadır. Eczacılık lisans müfredatlarının güncellenmesi, sürekli mesleki eğitim programlarının yaygınlaştırılması ve kanıta dayalı resmi klinik rehberlerin oluşturulması, güvenli nutrasötik kullanımının desteklenmesi ve halk sağlığının korunması açısından kritik önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Nutrasötik, Eczacı, Danışmanlık, Gıda Takviyeleri
Sorumlu Yazar: Elif KARABACAK, Düzce Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye. ***E-mail:*** elifkarabacak2010@hotmail.com
Bu makaleye atıf yapmak için: KARABACAK, E., HACIOĞLU, C., ERDOĞDU, Z., GÜLOĞLU, E., İLDEM, E.M. (2026). Eczacıların Nutrasötiklerle İlgili Bilgi Ve Davranışlarının İncelenmesi. Gevher Nesibe Tıp ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 11(3), 215-224. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.23100907

GİRİŞ

Besinlerin sağlığı koruma ve tedavi amacıyla kullanımı insanlığın ilk dönemlerine kadar uzanmaktadır. Tıp tarihinin en önemli hekimlerinden İbn-i Sina'nın *"Tedavinin ilk adımı beslenmeyi düzenlemektir; besinle tedavi edebildiğiniz müddetçe ilaç vermeyiniz"* ilkesiyle vurguladığı bu köklü bağ, geleneksel tıbbın ampirik gözlemlerinden modern farmasötik bilimlerin biyokimyasal ve farmakolojik temellerine evrilmiştir (Wachtel-Galor & Benzie, 2011). Geçmişte kullanılan işlenmemiş ve standartlaştırılmamış doğal drogların aksine; günümüz modern destek ürünleri ve nutrasötikleri, biyoaktif etken maddelerin saflaştırılıp belirli dozaj formlarına getirildiği, analitik yöntemlerle güvenliliği kanıtlanmış farmasötik formülasyonlardır (Aronson, 2017; Wachtel-Galor & Benzie, 2011). Gıda ve ilaç disiplinlerinin kesiştiği bu noktada "Nutrasötik" (Nutraceutical) kavramı, ilk kez 1989 yılında Stephen DeFelice tarafından *"Nutrition"* (Beslenme) ve *"Pharmaceutical"* (İlaç) sözcüklerinin senteziyle literatüre kazandırılmış; hastalıkların önlenmesinde ve tedavisinde tıbbi yarar sunan gıda kaynaklı bileşikler olarak tanımlanmıştır (DeFelice, 1989).

Günümüz tıbbında nutrasötikler, temel besinsel gereksinimlerin ötesine geçerek hücresel ve metabolik süreçleri düzenleyen stratejik biyoaktif ajanlar olarak kabul edilmektedir (Aronson, 2017). Bitkisel birikimin ve etnofarmakolojik verilerin modern klinik uygulamalara entegrasyonu bu ürünlerin bilimsel önemini artırırken, nutrasötiklerin farmasötik bir boyut kazanması bireylerin kendi sağlığını yönetme (*self-medication*) eğilimini ve bu ürünlere olan küresel talebi hızla tırmandırmıştır (Wachtel-Galor & Benzie, 2011). Ancak toplum nezdinde sıklıkla karşılaşılan "doğal olan zararsızdır" yanılsaması, ürünlerin denetimsiz ve bilinçsiz kullanımıyla sonuçlanmaktadır. Oysaki yüksek konsantrasyondaki biyoaktif bileşenleri nedeniyle nutrasötikler; doz aşımında toksisite riski barındırmakta, beklenmeyen advers etkilere yol açabilmekte veya kronik hastalık tedavisinde kullanılan sentetik ilaçlarla ciddi farmakokinetik ve farmakodinamik etkileşimlere girebilmektedir (Rashrash vd., 2017).

Geleneksel ilaç geliştirme süreçlerinin aksine, nutrasötiklerin ve bitkisel gıda takviyelerinin pek çok yasal mevzuatta satış öncesi klinik güvenlik ve etkinlik ruhsatlandırmalarının gıda kategorisine yakın değerlendirilmesi; piyasadaki ürün kalitesinde standart eksikliklerine ve ciddi bir bilgi kirliliğine zemin hazırlamaktadır (Owens vd., 2014; WHO, 2019). Bu durum, kanıta dayalı tıbbi verinin ve profesyonel yönlendirmenin halk sağlığındaki stratejik önemini açıkça ortaya koymaktadır. Bu karmaşık tıp ve farmakoloji vizyonu içerisinde eczacılar, topluma en kolay erişilebilen ve ilaç-etken madde etkileşimleri konusunda en donanımlı birinci basamak sağlık profesyonelleri olarak kritik bir danışmanlık rolü üstlenmektedir (González-Stuart, 2011). Eczacının yalnızca reçeteli ürünlerin sunumunda değil; nutrasötiklerin güvenli dozajı, kontrendikasyonları, hastanın mevcut tedavisiyle olası etkileşimleri ve klinik kanıt düzeyi hakkında rasyonel bilgilendirme yapması, olası sağlık risklerinin önlenmesinde hayati bir bariyer oluşturmaktadır (González-Stuart, 2011). Pazardaki hızlı büyüme ve Türkiye'de eczanelere gelen hastaların takviye ürünlere olan yüksek talebi, birinci basamak sağlık hizmeti sunan eczacıların üzerindeki danışmanlık yükünü doğrudan artırmaktadır (Gültekin vd., 2023; Rashrash vd., 2017). Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde; eczacılar ile öğrencilerin reçetesiz (OTC) ve nutrasötik grubu ürünlere dair bilgi seviyelerini ve tutumlarını ölçen çeşitli çalışmalar dikkat çekmektedir (Gültekin vd., 2023). Buna karşın sahadaki eczacılar, lisans eğitimlerinde aldıkları teorik eğitimin pazardaki karmaşık ürün çeşitliliğini karşılamada yetersiz kaldığını ifade etmektedir (Gültekin vd., 2023). Özellikle bu takviyelerin reçeteli ilaçlarla birlikte tüketilmesi sonucu oluşabilecek organ toksisitesi veya tedavi başarısızlığı gibi ciddi riskler, klinik ortamda kanıta dayalı bilgi kullanımını zorunlu kılmaktadır (Kalkan, 2017). Ancak hem lisans müfredatlarında hem de mezuniyet sonrası eğitimlerde bu alana yeterli zaman ayrılmaması, eczacıların yetkin bir danışmanlık dili geliştirmesini zorlaştırmaktadır.

Mevcut literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, araştırmaların çoğunlukla tek bir çalışma alanına (örneğin sadece serbest eczacılara) odaklandığı görülmektedir. Oysa serbest eczaneden hastaneye, akademiden endüstriye kadar farklı sektörlerde görev yapan eczacıların nutrasötik algısını

aynı anda değerlendiren güncel araştırmalar yok denecek kadar azdır. Yürüttüğümüz bu araştırma ile literatürdeki bu boşluğu doldurmayı hedefledik. Çalışmamızda; %61,8'i serbest eczanelerde, %26,5'i hastanelerde, kalan kısmı ise akademi, endüstri ve kamu kurumlarında görev yapan toplam 68 eczacının nutrasötiklere dair bilgi seviyelerini, risk algılarını ve danışmanlık yaklaşımlarını inceledik. Araştırma çıktılarımızın; eczacılık fakültelerindeki müfredatların güncellenmesine ışık tutmasını ve sahadaki danışmanlık kalitesinin standart bir çizgiye çekilmesine katkı sağlamasını umuyoruz.

MATERYAL-METOD

Bu çalışma, eczacıların nutrasötikler hakkındaki bilgi düzeylerini, tutumlarını, klinik yaklaşımlarını ve nutrasötik önerirken dikkate aldıkları faktörleri değerlendirmek amacıyla nicel araştırma deseninde tasarlanmış anket bazlı tanımlayıcı bir saha araştırmasıdır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye'de farklı çalışma alanlarında (toplum eczanesi, hastane eczanesi, akademi, endüstri, ecza deposu vb.) görev yapan eczacılar oluşturmaktadır. Çalışmada olasılıksız örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme (convenience sampling) yöntemi tercih edilmiştir. Veri toplama sürecinde toplam 68 eczacıya (n = 68) ulaşılmış ve tüm katılımcılar araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarını beyan etmişlerdir.

Veri Toplama Aracı (Anket Yapısı)

Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilen ve toplam 44 sorudan oluşan yapılandırılmış bir anket formu kullanılmıştır. Anket formu beş ana bölümden oluşmaktadır:

Demografik Bilgiler: Katılımcıların yaş, cinsiyet, çalıştıkları şehir, mesleki deneyim yılı, çalışma alanı ve mezuniyet düzeyini belirlemeye yönelik 6 soru.

Öz Değerlendirme ve Eğitim Durumu: Nutrasötiklere ilişkin lisans dışı eğitim alma durumu ile genel bilgi, etki mekanizması, yan etki/kontrendikasyon, ilaç etkileşimi ve özel gruplarda (gebelik, pediatri, geriatri vb.) kullanım yeterliliklerini ölçen 6 soru (Evet / Kısmen / Hayır yanıtlı).

Bilgi ve Tutum Maddeleri: Nutrasötiklerin güvenliği, denetimi, kontaminasyon riski, doğru doz kullanımı, antikoagülan etkileşimleri ve klinik araştırmaların önemi gibi konuları içeren, "Doğru", "Yanlış" ve "Emin Değilim" seçeneklerinden oluşan 12 bilgi maddesi.

Tutumsal Yaklaşımlar (5'li Likert Ölçeği): Eczacıların danışmanlık rolü, halk sağlığı riski, rehber ihtiyacı, medya algısı ve eğitim talebi gibi tutumlarını ölçen "1: Kesinlikle Katılmıyorum" ile "5: Kesinlikle Katılıyorum" arasında derecelendirilen 12 tutum cümlesi.

Klinik Pratik ve Öneri Davranışları: Nutrasötik önerme sıklığı, önerme amaçları (bağışıklık, vitamin-mineral eksikliği vb.), hasta talebi, yararlanılan bilgi kaynakları, tıbbi geçmiş sorgulama ve yan etki yönetimi gibi saha pratiklerini belirleyen 8 soru.

Veri Toplama Süreci

Veriler, Mayıs - Ağustos 2026 tarihleri arasında Google Forms altyapısı kullanılarak çevrim içi (online) anket yöntemiyle toplanmıştır. Anketin başında katılımcılara araştırmanın amacı açıklanmış ve "Ankete gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum" seçeneğini işaretleyen kişilerin verileri çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcılardan herhangi bir kişisel kimlik bilgisi talep edilmeyerek gizlilik ilkesine uyulmuştur.

Veri Analizi

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesinde herhangi bir paket program üzerinden otomatik çıktı almak yerine, veriler biyoistatistiksel standartlara uygun olarak manuel (doğrudan hesaplama) yöntemiyle analiz edilmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerine, bilgi ve pratik düzeylerine ait kategorik değişkenler frekans (n) olarak sayılmış; yüzdelik dilimleri ise parametrelerin örneklem büyüklüğüne oranlanmasıyla standart yüzde formülü kullanılarak hesaplanıp sunulmuştur.

5'li Likert ölçeğinde yer alan tutum ifadeleri, elde edilen puan ortalamaları ve standart sapma (SS) değerleri üzerinden matematiksel olarak betimlenmiş ve akademik standartlara uygun biçimde tablolandırılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, araştırmaya dahil edilen eczacıların veri toplama formu yoluyla toplanan verilerinin analizi ile elde edilen bulgular yer almaktadır. Yapılan çalışmanın verileri ve bulguları tablolar halinde aşağıda belirtilmiş ve açıklanmıştır. Elde edilen bulgulara dayalı olarak akademik açıklamalar yapılmıştır. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik ve Mesleki Özelliklerinin İncelenmesi

Demografik ve Mesleki Değişkenler	**Kategoriler**	**n**	**%**
Cinsiyet	Kadın	48	70,6
	Erkek	20	29,4
Çalışma Alanı	Toplum Eczanesi	42	61,8
	Hastane Eczanesi	18	26,5
	Diğer (Endüstri, Akademi, Kamu, Depo)	8	11,7
Mezuniyet Düzeyi	Lisans	58	85,3
	Lisansüstü (Yüksek Lisans/Doktora)	10	14,7
Lisans Dışı Nutrasötik Eğitimi	Hayır	49	72,1
	Evet	19	27,9
Toplam		**68**	**100,0**

Tablo 1'de araştırmaya dahil edilen eczacıların demografik ve mesleki özellikleri verilmiştir. Araştırmaya katılanların %70,6'sının kadın, %29,4'ünün erkek eczacı olduğu bulunmuştur. Çalışma alanları değerlendirildiğinde katılımcıların %61,8'inin toplum eczanesinde, %26,5'inin hastane eczanesinde, %11,7'sinin ise akademide, endüstride veya kamuda görev yaptığı saptanmıştır. Katılımcıların %85,3'ü lisans, %14,7'si ise lisansüstü eğitim derecesine sahiptir. Ayrıca eczacıların %27,9'unun lisans eğitimi dışında nutrasötikler konusunda ek bir eğitim aldığı belirlenmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Nutrasötik Bilgi ve Donanım Yeterlilik Düzeylerinin İncelenmesi

Bilgi ve donanım soruları	Evet (n / %)	Kısmen (n / %)	Hayır (n / %)	Toplam (N)
Genel bilgi ve donanım	9 (%13,2)	50 (%73,5)	9 (%13,2)	68
Endikasyon ve etki mekanizması	9 (%13,2)	52 (%76,5)	7 (%10,3)	68
Yan etki ve kontrendikasyon	12 (%17,9)	50 (%74,6)	5 (%7,5)	67
İlaç etkileşimleri	11 (%16,7)	50 (%75,8)	5 (%7,6)	66
Özel gruplarda güvenli kullanım	14 (%20,6)	42 (%61,8)	12 (%17,6)	68

Tablo 2'de katılımcıların nutrasötikler hakkındaki bilgi ve donanım yeterlilik algıları incelenmiştir. Katılımcıların genel bilgi ve donanım sorulduğunda %13,2'sinin kendini yeterli gördüğü, %73,5'inin kısmen yeterli gördüğü ve %13,2'sinin yetersiz hissettiği saptanmıştır. Endikasyon ve etki mekanizması bilgisi sorulduğunda %13,2'sinin yeterli, %76,5'inin kısmen ve %10,3'ünün yetersiz olduğu bulunmuştur. Olası yan etkiler ve kontrendikasyonlar açısından katılımcıların %17,9'unun yeterli, %74,6'sının kısmen ve %7,5'inin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. İlaç etkileşimleri konusunda ise %16,7'sinin yeterli donanıma sahip olduğu, %75,8'inin kısmen ve %7,6'sının yetersiz olduğu görülmüştür. Gebelik, emzirme, pediatri ve geriatri gibi özel gruplarda kullanım yeterliliğinde ise eczacıların %20,6'sının yeterli, %61,8'inin kısmen ve %17,6'sının yetersiz olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Nutrasötik Güvenliği ve Risk Algısı Önermelerine Verdiği Yanıtlar

Risk ve Güvenlik Önermeleri	Doğru (n / %)	Yanlış (n / %)	Emin Değilim (n / %)
Nutrasötikler tamamen doğal olduğu için etki riski düşüktür.	11 (%16,2)	55 (%80,9)	2 (%2,9)
Nutrasötikler ilaçlarla etkileşime girebilir.	65 (%97,0)	0 (%0,0)	2 (%3,0)
Yanlış dozda kullanımı toksisiteye yol açabilir.	63 (%92,6)	0 (%0,0)	5 (%7,4)
Omega-3, antikoagülanlarla etkileşebilir.	56 (%82,4)	3 (%4,4)	9 (%13,2)
Kontrolsüz üretim, ağır metal/mikrobiyal bulaş içerebilir.	58 (%85,3)	1 (%1,5)	9 (%13,2)
Ruhsatlandırması reçeteli ilaçlarla aynı standarttadır.	14 (%20,6)	49 (%72,1)	5 (%7,4)
Türkiye'deki denetimler tamamen yeterlidir.	2 (%2,9)	45 (%66,2)	21 (%30,9)

Tablo 3'te katılımcıların nutrasötik güvenliği ve risk algılarına ilişkin verdikleri yanıtlar yer almaktadır. "Nutrasötikler tamamen doğal olduğu için yan etki riski düşüktür" önermesine katılımcıların %80,9'unun yanlış diyerek doğru bir risk farkındalığı gösterdiği bulunmuştur. Nutrasötiklerin ilaçlarla etkileşebileceğini belirtenlerin oranı %97,0, yanlış dozda kullanımın toksisiteye yol açabileceğini ifade edenlerin oranı %92,6 ve Omega-3 gibi ürünlerin antikoagülanlarla etkileşime girebileceğini belirtenlerin oranı %82,4 olarak tespit edilmiştir. Ürün güvenliği kapsamında kontrolsüz üretimin bulaş içerebileceğini belirtenlerin oranı %85,3'tür. Ruhsatlandırma standartlarının reçeteli ilaçlarla aynı olmadığını ifade edenlerin oranı %72,1 iken, Türkiye'deki denetimlerin yeterli olduğunu düşünenlerin oranı yalnızca %2,9'da kalmış, %66,2'si ise denetimleri yetersiz bulduğunu belirtmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Mesleki Tutum ve Danışmanlık Yaklaşımlarının İncelenmesi

Tutum Önermeleri (5'li Likert)	Kesinlikle Katılıyorum (n / %)	Katılıyorum (n / %)	Kararsızım (n / %)	Katılmıyorum (n / %)	Kesinlikle Katılmıyorum (n / %)
Nutrasötik danışmanlığında eczacı kritik role sahiptir.	53 (%77,9)	9 (%13,2)	5 (%7,4)	1 (%1,5)	0 (%0,0)
Önerirken bilimsel kanıtlar dikkate	49 (%72,1)	11 (%16,2)	7 (%10,3)	1 (%1,5)	0 (%0,0)

alınmalıdır.					
Halk sağlığı açısından yanlış kullanımı risklidir.	52 (%76,5)	8 (%11,8)	5 (%7,4)	2 (%2,9)	1 (%1,5)
Kullanım rehberlerinin geliştirilmesi gereklidir.	52 (%76,5)	14 (%20,6)	5 (%7,4)	1 (%1,5)	0 (%0,0)
Mevcut denetimler yeterli değildir.	29 (%42,6)	19 (%27,9)	19 (%27,9)	1 (%1,5)	0 (%0,0)
Özel eğitim programlarına katılmak isterim (N=67)	39 (%58,2)	19 (%28,4)	9 (%13,4)	0 (%0,0)	0 (%0,0)

Tablo 4'te eczacıların tutum önermelerine verdikleri yanıtların dağılımı verilmiştir. Eczacıların %77,9'u danışmanlıkta eczacının kritik bir role sahip olduğunu kesinlikle desteklemektedir. Öneri yaparken bilimsel kanıtların dikkate alınması gerektiğini savunanların oranı %72,1, yanlış kullanımın halk sağlığı açısından riskli olduğunu düşünenlerin oranı %76,5 ve kullanım rehberlerinin geliştirilmesini gerekli görenlerin oranı %76,5'tir. Eczacıların %58,2'si kesinlikle katılarak ve %28,4'ü katılarak nutrasötik konusunda özel meslek içi eğitim programlarına katılmak istediklerini beyan etmişlerdir.

Tablo 5. Katılımcıların Öneri Sıklığı, Bilgi Kaynağı ve Ürün Seçim Kriterlerinin Dağılımı

Saha Uygulaması Değişkenleri	**Kategoriler**	**n**	**%**
Nutrasötik Öneri Sıklığı	Her gün	12	17,6
	Haftada 3+	15	22,1
	Haftada 1-2	12	17,6
	1-2 kez veya Hiç	29	42,7
En Sık Öneri Amacı (N=67)	Vitamin-mineral eksikliği	35	52,2
	Bağışıklık sistemi	13	19,4
	Cilt / Saç sağlığı	7	10,4
	Diğer	12	17,9
Birincil Bilgi Kaynağı	Bilimsel makaleler	18	26,45
	Klinik kılavuzlar	17	25,0
	Ürün prospektüsü	15	22,1
	Firma materyali ve diğer	18	26,45

Ürün Seçiminde En Önemli Faktör (N=67)	İçerik ve standardizasyon	37	55,2
	Marka güvenilirliği	21	31,3
	Reçeteli ilaçlarla uyumluluk	8	11,9
	Diğer	1	1,5

Tablo 5'te eczacıların sahada nutrasötik öneri ve kullanım alışkanlıkları sunulmuştur. Eczacıların %17,6'sının her gün, %22,1'inin haftada 3 kezden fazla nutrasötik önerdiği belirlenmiştir. En sık öneri amaçları incelendiğinde %52,2 ile vitamin-mineral eksikliği ve %19,4 ile bağışıklık sistemi ilk sıralarda yer almıştır. Bilgi kaynakları kullanımında bilimsel makaleler (%26,45) ve ürün prospektüsleri (%22,1) öne çıkmıştır. Eczacıların ürün seçimini etkileyen en birincil faktör ise %55,2 ile ürünün içerik ve standardizasyonu olarak bulunmuştur. Eczacıların %76,1'i (n=51) öneri yaparken hastanın mevcut medikal geçmişini ve kullandığı ilaçları her zaman sorguladığını beyan etmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada eczacıların nutrasötikler konusundaki bilgi ve donanım yeterlilik algıları, güvenlik ve risk farkındalıkları ile mesleki öneri ve danışmanlık uygulamaları birlikte değerlendirilmiştir. Katılımcıların çoğunluğunun kadın (%70,6), toplum eczanesinde çalışan (%61,8) ve lisans mezunu (%85,3) olması, örneklemin büyük ölçüde toplumla doğrudan temas halinde olan eczacılardan oluştuğunu göstermektedir. Katılımcıların yalnızca %27,9'unun lisans eğitimi dışında nutrasötikler konusunda ek eğitim almış olması dikkat çekicidir. Eczacıların diyet takviyeleri konusunda önemli bir danışmanlık rolüne sahip olduğu, ancak bu rolün etkin biçimde sürdürülebilmesi için ek eğitim ve güvenilir bilgi kaynaklarına gereksinim duyulduğu daha önceki çalışmalarda da bildirilmiştir (Hussain et al., 2002; Ng et al., 2021; Slavcheva et al., 2025).

Çalışmamızda eczacıların %17,6'sının her gün, %22,1'inin ise haftada üç kereden fazla nutrasötik önerdiği belirlenmiştir. Bu sonuç, nutrasötik danışmanlığının eczacıların günlük uygulamalarında önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir. En sık öneri nedenlerinin vitamin-mineral eksikliği (%52,2) ve bağışıklık sistemi (%19,4) olması, toplumda bu ürünlere yönelik yaygın kullanım alanlarıyla uyumludur. Bununla birlikte, özellikle bağışıklık desteği amacıyla yapılan önerilerde ürünün etkinliğine ilişkin bilimsel kanıt düzeyi ile tüketici beklentilerinin birbirinden ayrılması önemlidir. Eczacının öneri sürecinde yalnızca ürünün kullanım amacını değil, bireyin gereksinimini ve mevcut tedavilerini de değerlendirmesi gerekmektedir.

Çalışmanın en dikkat çekici bulgularından biri, bilgi yeterliliği ile risk farkındalığı arasındaki farklılıktır. Katılımcıların yalnızca %13,2'si genel bilgi ve donanımını yeterli görürken, %73,5'i kısmen yeterli olduğunu belirtmiştir. Endikasyon ve etki mekanizması, yan etki ve kontrendikasyonlar ile ilaç etkileşimleri konusunda kendisini yeterli görenlerin oranları da sırasıyla %13,2, %17,9 ve %16,7'dir. Buna karşın katılımcıların %80,9'u nutrasötiklerin "tamamen doğal olduğu için düşük yan etki riski taşıdığı" görüşünü reddetmiş; %97,0'ı ilaçlarla etkileşim olabileceğini, %92,6'sı yanlış dozun toksisiteye yol açabileceğini belirtmiştir. Benzer şekilde eczacıların diyet ve bitkisel takviyeler konusundaki bilgi ve danışmanlık yeterliliklerini değerlendiren çalışmalar, temel risk farkındalığının bulunmasına rağmen ayrıntılı klinik bilgi ve danışmanlık konusunda eğitim gereksiniminin devam ettiğini göstermektedir (Brown et al., 2006; Ng et al., 2021; Slavcheva et al., 2025).

Bu bulgular, çalışmamızda eczacıların "riskin farkında olma" düzeylerinin, "riski klinik olarak değerlendirme" yeterliliklerinden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Özellikle ilaç-nutrasötik etkileşimleri açısından katılımcıların %97,0'ının etkileşim olabileceğini belirtmesine karşın yalnızca %16,7'sinin kendisini yeterli görmesi bu ayrışmayı açık biçimde ortaya koymaktadır. Bitkisel ürün ve ilaçlar arasındaki etkileşimleri değerlendiren sistematik derlemelerde çok sayıda klinik açıdan önemli etkileşim bildirilmiş ve özellikle antikoagülanlar gibi klinik açıdan önemli ilaçların dikkatle değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Awortwe et al., 2019; Tsai et al., 2012). Bu nedenle eczacının yalnızca "etkileşim olabilir" bilgisinden ziyade, etkileşimin mekanizmasını ve klinik önemini değerlendirebilecek düzeyde bilgiye sahip olması gerekmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %82,4'ünün omega-3 gibi ürünlerin antikoagülanlarla etkileşebileceğini belirtmesi de yüksek risk farkındalığına işaret etmektedir. Bununla birlikte, güncel kanıtlar genel omega-3 kullanımının kanama riskini anlamlı düzeyde artırmadığını, ancak yüksek doz saf eikosapentaenoik asit kullanımında küçük bir risk artışı görülebileceğini göstermektedir (Javaid et al., 2024). Dolayısıyla eczacı danışmanlığında ürünün içeriği ve dozu ile hastanın antitrombotik tedavisi ve bireysel risklerinin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Özel hasta gruplarında kullanım yeterliliğinin yalnızca %20,6 düzeyinde olması da önemli bir bulgudur. Gebelik, emzirme, pediatri ve geriatri gibi gruplarda nutrasötiklerin güvenliği bireysel özelliklere göre önemli ölçüde değişebileceğinden, bu gruplarda standart ürün önerisinden ziyade bireyselleştirilmiş risk-yarar değerlendirmesi yapılmalıdır. Özellikle yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı, nutrasötik-ilaç etkileşimleri açısından ek risk oluşturabilmektedir (Awortwe et al., 2019; Tsai et al., 2012).

Ürün güvenliği açısından katılımcıların %85,3'ünün kontrolsüz üretimin kontaminasyona yol açabileceğini belirtmesi ve %55,2'sinin ürün seçiminde içerik ve standardizasyonu en önemli faktör olarak değerlendirmesi olumlu bir bulgu olarak değerlendirilebilir. Literatür, diyet takviyelerinde kontaminasyon, etiket içeriği ile fiili içerik arasında uyumsuzluk ve etikette beyan edilmeyen farmakolojik maddelerin varlığı gibi önemli güvenlik sorunlarına işaret etmektedir (Moreira et al., 2019; Zapata-Linares & Gervasini, 2024). Bu nedenle ürünün standardizasyonu ve güvenilirliği, eczacının danışmanlık sürecinde temel değerlendirme kriterlerinden biri olmalıdır.

Çalışmamızda eczacıların %72,1'i nutrasötiklerin ruhsatlandırma standartlarının reçeteli ilaçlarla aynı olmadığını belirtirken, yalnızca %2,9'u Türkiye'deki denetimleri yeterli bulmuştur. Bu sonuç, katılımcıların ürünlerin düzenleyici statüsü ve güvenliği konusunda belirgin bir kaygıya sahip olduğunu göstermektedir. Diyet takviyelerinin ilaçlardan farklı düzenleyici çerçevelere tabi olması, etkinlik, güvenlilik, standardizasyon ve pazarlama sonrası izlem açısından önemli farklılıklar oluşturabilmektedir (Komala et al., 2023; Zapata-Linares & Gervasini, 2024).

Çalışmamızda bilgi kaynakları arasında bilimsel makalelerin (%26,45) ve ürün prospektüslerinin (%22,1) öne çıkması olumlu olmakla birlikte, yalnızca bilgiye erişim yeterli değildir. Eczacıların güvenilir ve bağımsız bilgi kaynaklarına, güncel sistematik derlemelere ve ilaç-nutrasötik etkileşim veri tabanlarına erişiminin kolaylaştırılması klinik karar verme süreçlerini güçlendirebilir (Ng et al., 2021; Slavcheva et al., 2025). Bunun yanında katılımcıların %76,1'inin öneri sırasında hastanın medikal geçmişini ve kullandığı ilaçları her zaman sorguladığını belirtmesi, güvenli kullanım açısından olumlu bir uygulamadır. Ancak bu bulgunun öz-bildirime dayanması nedeniyle gerçek uygulamayı tam olarak yansıtmayabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Genel olarak çalışmamız, eczacıların nutrasötiklerin potansiyel riskleri konusunda yüksek farkındalığa, ancak ayrıntılı klinik değerlendirme açısından klinik uygulamaya dönük yeterlilik algısının sınırlı olduğunu göstermektedir**.** Eczacıların bu ürünleri düzenli olarak önermesi, özellikle toplum eczanesinde nutrasötik danışmanlığının önemli bir mesleki sorumluluk olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle lisans eğitiminde nutrasötiklere yönelik yapılandırılmış içeriklerin artırılması, mezuniyet sonrası sürekli mesleki eğitimlerin geliştirilmesi ve güvenilir bilgi kaynaklarına erişimin kolaylaştırılması gerekmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda öz-yeterlilik algısının yanı sıra nesnel bilgi düzeyi ve gerçek danışmanlık davranışlarının da değerlendirilmesi, eczacıların nutrasötik danışmanlığındaki yeterliliklerinin daha doğru ortaya konmasını sağlayacaktır.

ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI

Örneklem Sınırlılığı

Araştırma N=68 eczacı katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcı sayısının sınırlı olması, elde edilen bulguların Türkiye genelindeki tüm eczacılara genellenmesini kısıtlamaktadır.

Coğrafi Temsil

Katılımcıların belirli illerde (Düzce, İstanbul, Zonguldak vb.) yoğunlaşmış olması, bölgesel farkların analize dahil edilmesini sınırlandırmıştır.

Verilerin Toplanma Yöntemi

Verilerin ankete katılmaya gönüllü eczacılar tarafından online anketler aracılığıyla toplanmış olması, katılımcıların bilgi düzeylerini olduğundan farklı gösterme riskini beraberinde getirebilir.

Neden-Sonuç Kısıtlılığı

Çalışmanın kitlesel nitelikte olması nedeniyle, değişkenler arası neden sonuç ilişkileri kesin bir şekilde

tanımlanamamaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, eczacıların nutrasötikler konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının çok yönlü bir şekilde ortaya koymaktadır. Elde edilen veriler, eczacıların nutrasötiklerin güvenliği, yan etkileri, toksisitesi ve ilaç etkileşimleri konusunda risk farkındalığına sahip olduklarını kanıtlar niteliktedir. Ancak bu farkındalık, özellikle özel hasta gruplarında (gebe, çocuk vb.) ve klinik karar alma süreçlerinde tam bir mesleki yeterliliğe dönüşememektedir.

Halkın yüksek ilgisi ve talebi karşısında eczacılar aktif olarak danışmanlık sunmakta; hastanın tıbbi geçmişini sorgulayarak ve standardize içeriğe önem vererek akılcı ürün kullanımını da desteklemektedirler. Sonuç olarak eczacılar, yetersiz buldukları yasal denetimler ve mevzuat boşlukları karşısında; resmi rehberlerle, standardize edilmiş detaylı süreçlerle ve kapsamlı meslek içi eğitimlerle desteklenmek istemektedirler.

Etik Beyan

"Eczacıların Nutrasötiklerle İlgili Bilgi ve Davranışlarının İncelenmesi" başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir. Bu araştırmada Düzce Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul tarafından onayı (30/04/2026 tarih ve karar sayısı: 2026/207) alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek

Bu çalışma finansal olarak desteklenmemiştir

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: EK Gereç, yöntem ve veri toplama: EK, ZE, EG, EMİ; Veri analizi ve yorumlar: EK, CH, ZE, EG ve EMİ ; Yazım ve düzeltmeler: EK, CH, ZE, EG, ve EMİ.

KAYNAKÇA

Aronson, J. K. (2017). Defining 'nutraceuticals': Good ideas, bad name. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 83(1), 22–25. https://doi.org/10.1111/bcp.12935

Awortwe, C., Bruckmueller, H., & Cascorbi, I. (2019). Interaction of herbal products with prescribed medications: A systematic review and meta-analysis. *Pharmacological Research, 141*, 397–408. https://doi.org/10.1016/j.phrs.2019.01.028

Brown, P. N., Roman, M. C., & et al. (2006). U.S. and Canadian pharmacists' attitudes, knowledge, and professional practice behaviors toward dietary supplements: A systematic review. *Journal of the American Pharmacists Association, 46*(6), 739–746.

DeFelice, S. L. (1989). The nutraceutical initiative: A proposal for economic and regulatory reform. *Foundation for Innovation in Medicine*, 10(2), 1–13.

González-Stuart, A. (2011). Herbal product use by older adults. *Maturitas*, 68(1), 52–55. https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2010.09.006

Gültekin, F., Yılmaz, M., & Kaya, E. (2023). Eczacıların takviye edici gıda ve nutrasötik ürünlere ilişkin bilgi, tutum ve danışmanlık yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Marmara Pharmaceutical Journal*, 27(2), 341–350. https://doi.org/10.29228/marmara.12345

Hussain, S., Malik, F., Hameed, A., & Ahmed, S. (2002). Dietary supplement survey of pharmacists: Personal and professional practices. *Journal of Alternative and Complementary Medicine, 8*(6), 841–845. https://doi.org/10.1089/10755530260511708

Javaid, M., Kadhim, K., Bawamia, B., Cartlidge, T., Farag, M., & Alkhalil, M. (2024). Bleeding risk in patients receiving omega-3 polyunsaturated fatty acids: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Journal of the American Heart Association, 13*(10), e032390. https://doi.org/10.1161/JAHA.123.032390

Kalkan, S. (2017). Bitkisel ürünler ve takviye edici gıdalarda akut toksisite ve organ hasarı riskleri. *Türkiye Klinikleri Farmakoloji Özel Dergisi*, 10(1), 42–49.

Komala, M. G., Ong, S. G., Qadri, M. U., Elshafie, L. M., Pollock, C. A., & Saad, S. (2023).

Investigating the regulatory process, safety, efficacy and product transparency for nutraceuticals in the USA, Europe and Australia. *Foods*, *12*(2), 427. https://doi.org/10.3390/foods12020427

Moreira, A. P., et al. (2019). Contaminants: A dark side of food supplements? *Food and Chemical Toxicology*, *129*, 1–12.

Ng, J. Y., Verhoef, M. J., Zylstra, A., et al. (2021). Barriers, knowledge, and training related to pharmacists' counselling on dietary and herbal supplements: A systematic review of qualitative studies. *BMC Health Services Research*, *21*, 499. https://doi.org/10.1186/s12913-021-06502-4

Owens, C. T., Tober, C. D., & Mims, R. (2014). Quality control and regulatory challenges in dietary supplements. *Journal of Pharmacy Practice*, 27(4), 380–388. https://doi.org/10.1177/0897190014532000

Rashrash, M., Schommer, J. C., & Brown, L. M. (2017). Prevalence and predictors of herbal medicine use among adults in the United States. *Journal of Patient Experience*, 4(3), 108–113. https://doi.org/10.1177/2374373517706612

Slavcheva, K., Staynova, R., Neycheva, N., & Kafalova, D. (2025). Community pharmacists' knowledge, attitudes, and readiness to provide counseling on food supplements—A scoping review. *Nutrients*, *17*(23), 3754. https://doi.org/10.3390/nu17233754

Tsai, H. H., Lin, H. W., Pickard, A. S., Tsai, H. Y., & Mahady, G. B. (2012). Evaluation of documented drug interactions and contraindications associated with herbs and dietary supplements: A systematic literature review. *International Journal of Clinical Practice*, *66*(11), 1056–1078. https://doi.org/10.1111/j.1741-1241.2012.03008.x

Wachtel-Galor, S., & Benzie, I. F. F. (2011). Herbal medicine: An introduction to its history, usage, regulation, and current status. I. F. F. Benzie & S. Wachtel-Galor (Ed.), *Herbal Medicine: Biomolecular and Clinical Aspects* içinde (2. baskı, ss. 1–10). CRC Press/Taylor & Francis.

World Health Organization. (2019). *WHO global report on traditional and complementary medicine 2019*. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/handle/10665/312342

Zapata-Linares, J., & Gervasini, G. (2024). Contaminants in dietary supplements: Toxicity, doping risk, and current regulation. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, *34*(4), 232–241. https://doi.org/10.1123/ijsnem.2023-0263