

Yrd.Doç.Dr.Figen TIRNAKSIZ



Figen Tirnaksız Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nden 1981 yılında mezun oldu. Bilim uzmanlığını 1984 yılında Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı'ndan aldı. Doktorasını Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı'nda 1991 yılında tamamlayarak, 1992 yılında yardımcı doçent oldu. 1997 yılında Amerika'da Wisconsin Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nde bilimsel çalışmalarına devam etti. Bir çocuk annesi olan araştırmacı hâlen Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı'nda öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Ayrıca çalıştığı anabilim dalında kozmetik lisans derslerini vermekte ve Kozmetik Yüksek Lisans Programı'nın yürütücülüğünü yapmaktadır.

ECZACILIKTA KOZMETİK BİLİMİ'NİN YERİ VE ÖNEMİ

Kozmetik ürün denince hepimizin aklına en geniş anlamıyla güzel ve bakımlı görünmek, sosyal hayat içinde daha bir farkedilir olmak gelir. Bu durum doğal olarak kendimize duyduğumuz güvenin artması demektir. Kozmetik ürünler du-yularımıza hitap ederek kendimizi daha mutlu hissetmemizi sağlar. Bu gün artık hepimiz, en küçüğümüzden en yaşlımıza kadar, ihtiyaçlarımız doğrultusunda kozmetik ürün kullanmaktayız. Kendine özen gösteren, kişisel bakımına dikkat eden bir kişi ortalama olarak günde 20 çeşit kozmetik ürün kullanmaktadır. Zaman içinde alışkanlıklarımızın değişmesi ve kişisel bakıma duyduğumuz ihtiyacın artması, daha fazla sayıda ve çeşitte kozmetik ürün kullanmamıza neden olmaktadır. Burada olayın bir diğer tarafının da sorgulanması gerektiğini düşünüyorum. Kendimize şu soruyu sormalıyız: Acaba uluslararası büyük kozmetik firmaları vücudumuzun neredeyse her bölgesi için ayrı ayrı ürün ürettikleri ve bunları iletişim araçları ile bizlere sunup, daha hoş ve çekici olacağımızı ima ettikleri için mi,

bizler bu kadar çeşit ürünü kullanmak durumunda kalıyoruz? Sonuçta, sebep ne olursa olsun, bütün insan toplumlarında çoğu kişi bütçesini neredeyse zorlayacak boyutta kozmetik ürünlere harcama yapmaktadır.



Kozmetik ürünler, hayatımızın vazgeçilmez ihtiyaçları olarak günlük yaşamımıza girmiş ve ilaçlardan daha fazla tükettiğimiz ürünler durumuna gelmişlerdir. Bir tüketici, kullandığı kozmetik ürünün bakım ve güzellikle ilgili beklentilerine cevap vermesini ve güvenli olmasını beklemektedir. Doğal olarak bu beklentilerinin yatırım bazarında bir maliyeti vardır.

Kozmetik endüstrisi bütün dünyada önemli bir güce sahiptir. Günümüzün kozmetik ürünleri, eskiden olduğu gibi basit maddelere ve klasik formülasyonlara sahip değildir. Kozmetik pazar payının büyük bir kısmına sahip olan büyük kozmetik firmaları, daha etkili ve daha güvenli ürünlerin tüketiciye sunulabilmesi, yeni kozmetik maddelerin veya karışımların elde edilebilmesi için araştırmaya ve geliştirmeye büyük para harcamaktadırlar.

Kozmetik ürünler ve daha geniş olarak düşünülmürse güzellik amaçlı uygulamalar her kesimden insanın ilgisini çekmektedir. Bu konuda medyada çıkan her haber, söylenen her bilgi, tüketicinin tercihini etkilemekte; kararını değiştirebilmektedir. Güzellik amaçlı uygulamalar doğal olarak dermatolog hekimlerin ve plastik cerrahların çalışma alanına girmektedir. Kozmetik ürünlerin uygulanması ise, güzellik enstitülerinde çalışan ve Milli Eğitim Bakanlığı'ndan bu konuda sertifika almış kişilerin işidir.

Kozmetik alanında eczacının yeri nedir?

Kozmetik ürünler, itiriyat depoları, eczaneler, güzellik enstitüleri, parfümeri mağazaları ve alışveriş merkezleri tarafından pazarlanmaktadır. Ne yazık ki çoğu tüketici ihtiyacına uygun hangi kozmetik ürünü alması gerektiği ve nasıl bir seçim yapması gerektiği hakkında yeterli bilgiye sahip değildir. Tüketicide bu konuda bir bilgi açlığı mevcuttur. Bir kozmetik ürünün satın alınmasında, ürünü pazarlayan firmanın reklamı, ürünün ambalajı, bir arkadaşın önerisi veya ürünü satan mağazada çalışan kişilerin ürün için söyledikleri, belirleyici olmaktadır.

Ancak unutulmamalıdır ki, firmanın yaptığı reklamda ticari amaç ön plandadır;

ürünün ambalajı ürünün kaliteli, güvenli veya etkili olduğunu göstermez; arkadaşımızın önerisi sadece kendi tecrübesini yansıtır; ürünü satın alacağınız mağazada size anlatılanların ne kadarının doğru olduğu ise belli değildir.

Bu koşullarda tüketici olarak, ürünün satın alımı veya kullanımı sırasında öğrenilmek istenenler bir eczacıya veya dermatolog hekime sorulduğu takdirde doğru ve tatmin edici bilgi sahibi olunabilir.

Mesleğinin çok önemli ve belirleyici özelliği olarak, bir eczacı, insan sağlığı ile ilgili temel bilgilerin yanısıra, etkin madde ve yardımcı maddelerin fizikokimyasal özellikleri, ilaç şekillerinin hazırlanması ve tüketiciye sunulması hakkında geniş bilgiye sahiptir. Mevcut kozmetik ürün şekilleri düşünülmürse (tozlar, emülsiyonlar, süspansiyonlar, patlar, aeresoller, çözeltiler, ...vs), bunların ilaç şekillerinden, üretimlerinin



ise ilaç üretim teknolojilerinden farklı olmadığı görülür. Üretimleri sırasında uyulması gereken kurallar (Good Manufacturing Practice of Cosmetic Products), farmasötik ürünlerin imalatı sırasında uyulması gereken kurallara çok benzer. Dolayısıyla ilaç üretimi için gerekli bilgiye sahip olan eczacı, kozmetik ürün imalatı hakkında da gerekli hertürlü bilgiye sahip demektir.

Bu gün eczacılık fakültelerinin tümü kozmetik alanında lisans eğitimi vermekte; öğrenciler ilaç konusunda uzman olarak fakülteden mezun olurken, aldıkları kozmetik dersleri ile, bu konuda tüketiciye danışmanlık yapabilecek düzeyde bilgi birikimine de sahip olmaktadır. Bunun yanı sıra, eczacılık fakültelerinin hemen hemen hepsi Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı bünyesinde Kozmetik Yüksek Lisans Program'larını açarak bu konuda uzmanlaşmış kişilerin yetişmesini sağlamaktadır.

Eczacı her kesimden insanın rahatlıkla ulaşabileceği bir kişidir; ilaç konusunda olduğu gibi kozmetik ürünler konusunda da halkı bilgilendirecek, bilinçlendirecek ve bu konuda öneride bulunacak düzeyde bilgi ile donanmıştır. Diğer bütün sektörlerde olduğu gibi, kozmetik sektöründe de önemli gelişmeler olmaktadır. Eczacının bu konuda danışmanlık yapabilmesi, bu gelişmeleri takip edebilmesine bağlıdır. Buradaki en önemli husus, eczacının kendisini bu konuda yetiştirmesi, kozmetik alanında çıkan yayınları takip etmesi ve bu konudaki eğitim programlarına katılmasıdır.

KOZMETİK ÜRÜNLERE GENEL BİR BAKIŞ

Kozmetik ürünler, deri ve deri eklerine (saç, kıl, tırnak, vb), dış cinsiyet organlarına, ağız boşluğuna ve dişlere sürmek, püskürtmek, serpmek veya benzeri şekillerde uygulamak yoluyla kullanılan ürünlerdir.

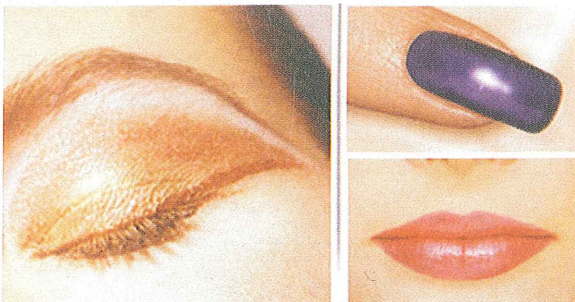
Temel kullanım nedenlerini,

- uygulandıkları bölgeyi temizlemek,
 - uygulandıkları bölgeyi güzel duruma getirmek,
 - uygulama alanının çekiciliğini artırmak ve var olan basit kusurları örtmek,
 - sağlık açısından, uygulanan alanın mevcut durumunu korumak veya daha iyi duruma getirmek
- şeklinde sıralamak mümkündür.

Kozmetik ürünler değişik şekillerde sınıflandırılabilir. Genellikle tercih edilen sınıflama, ürünün uygulama bölgesine ve ürünün kullanım amacına göre yapılan sınıflamadır (1). Bunun yanı sıra, ürünün tüketiciye sunulduğu şekline göre de sınıflama yapmak mümkündür (2). Bu sınıflama (emülsiyon, süspansiyon, çözelti, köpük, jel, pat, yarı katı kütle, sıkıştırılmış toz, pudra veya aerosol gibi) özellikle ürünlerin imalat özelliklerinin incelenmesi aşamasında kullanılmaktadır.

Kozmetik ürünlerde kullanılan maddeler,

- yüzey etkin maddeler (sümfaktanlar, deterjanlar)



- nemlendiriciler,
- antiseptikler,
- koruyucular,
- antioksidanlar

gibi belli ana başlıklar altında toplanabilir. Bu maddeler kozmetik ürünlerin hemen hemen hepsinde var olan maddelerdir (2) ve çoğu, farmasötik ürünlerin imalatında da kullanılmaktadır.

Kozmetik ürünler temelde uygulandıkları bölgede herhangi bir fizyolojik değişiklik yapma iddiasında bulunamazlar; aksi takdirde, farmasötik ürün olarak değerlendirilirler. Ancak yapılan bazı çalışmalar havadaki nemin, UV ışığının, derinin su ile temasının veya basit bir kremin kullanılmasının bile, derinin yapısında değişiklik yaptığını ve aktivitesini değiştirdiğini göstermektedir (3).

Günümüz kozmetik ürünleri düşünüldüğünde, bunların büyük bir çoğunluğunun uygulandıkları bölgeyi doğrudan etkilediği, içlerinde etkili bazı yapıları buldukları, uygulandıkları bölgede var olan bazı sorunları azalttıkları/ giderdikleri görülmektedir. Bu ürünler ne ilaç ne de sadece kozmetik ürün olarak kabul edilebilirler. Avrupa ve Japonya' da geçerli olan kozmetik yönetmeliklerinde bu özellikteki ürünler, kozmetik ürünlerin bir alt sınıfı olarak, Amerika Birleşik Devletleri'nde ise farmasötik ürünlerin bir alt sınıfı olarak kabul edilmektedir (3). Ter kesici ürünler, kepek için kullanılan şampuanlar ve güneşten koruyucular (sunscreen) Avrupa Birliği Ülkeleri'nde kozmetik ürün olarak değerlendirilirken, Amerika Birleşik Devletleri'nde ise farmasötik ürün olarak kabul edilmekte ve OTC

olarak pazarlanmaktadır. Bu ürünler hem bir farmasötik ürün gibi orta derecede etki oluşturmakta hem de klasik bir kozmetik ürün gibi işlev görmektedir. Bu nedenle bu ürünlerin isimlendirilmesinde, kozmetik ve farmasötik kelimelerinin birleştirilmesi ile oluşan KOZMESÖTİK kelimesi kullanılmaktadır. **KOZMESÖTİK ÜRÜNLER** ilaçla kozmetik ürün arasında ayrı bir sınıf oluştururlar (4). Japonya'da bu ürünler "quasi-drug" olarak isimlendirilmektedir (5).

Kozmesötik ürünlere bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

- Ter kesici ürünler, koku giderici ürünler
- Diş çürümesini veya diş hassasiyetini gideren/azaltan diş macunları veya gargaralar
- Güneşten koruyucu ürünler
- Cilt rengini açan (hidrokinon, kojik asit veya C vitamini gibi) veya koyulaştırıcı (yapay bronzlaştırıcılar) kozmetik ürünler
- Selülit belirtilerini giderici/azaltıcı kozmetik ürünler (A vitamini türevleri, ksantinler gibi)
- Cilt kırıksıklığını veya yaşlılığını giderici/azaltıcı cilt bakım ürünleri (vitaminler, antioksidanlar, alfa-hidroksi asitler, peptit ve protein yapısındaki maddeler, bazı bitkisel ekstratlar)
- Saç büyümesini aktive eden ve saç derisine uygulanan kozmetik ürünler

Kozmesötik ürünler 3 temel özelliğe sahiptirler (3):

	Kozmetik ürün	Kozmesötik ürün	Farmasötik ürün
Deri hastalığını tedavi etme iddası	-	(+)	+
Orta düzeydeki deri rahatsızlığını (kozmetik indikasyon) tedavi etme iddası	-	+	(+)
Yan etki	-	(±)	+

- * Farmasötik etkinlik gösterirler. Normal (sağlıklı) veya normale yakın özellikteki deriye uygulanırlar.
- * Ürün küçük deri rahatsızlıklarını (kozmetik indikasyon) tedavi eder.
- * Ürünün, etkinliğini gösterirken, yan etki oluşturma tehlikesi oldukça azdır.

Son senelerde kozmetik endüstrisinde birden fazla işleve sahip ürünlerin geliştirilmesi ve üretimi üzerine yoğunlaşmıştır. Bunun önemli nedenlerinden biri üretimde kullanılacak hammadde çeşidinin artması ve yeni formülasyon hazırlama tekniklerinin geliştirilmesidir. Bu ürünler sayesinde tüketiciler, tek bir uygulama ile birkaç etkiyi elde edebilmektedirler. Bunlar, **ÇOK İŞLEVLİ KOZMETİK ÜRÜNLER** (multifunctional cosmetics) olarak adlandırılmaktadır (6). Tüketici tarafından çok tercih edilen bu ürünler, kullanıcıyı fazladan, aynı uygulama bölgesi için, bir kaç değişik kozmetik ürünü kullanma zorunluluğundan kurtarmakta ve zaman kazandırmaktadır.

Bu ürünlere ilk örnek, 1970'lerin sonlarında Procter& Gamble firması tarafından geliştirilen ve "two-in-one shampoo" ifadesi ile tanıtılan şampuanıdır. Ürün hem saç temizlemekte hem de içinde bulunan katyonik polimerler ve silikon yağı sayesinde saçın bakımını yapıp yumuşatmaktadır. Bugün kozmetik piyasasında saçları temizlerken yumuşatan, saç renginin korunmasını sağlayan veya saç ucu kırıklarını azaltan çok sayıda şampuan bulunmaktadır. Benzer şekilde vücut temizliğinde kullanılan bazı jeller ve sabunlar, hem temizlik işlevini yerine getirmekte hem de içerdikleri nemlendiriciler sayesinde cildin kurummasını engellemektedirler. Öyle ki bu tip bir ürünün kullanılmasından sonra, vücut derisinin kremlenip kuruluşunun giderilmesi ihtiyacı ortadan kalkabilmektedir.



Bu ürünlere bir diğer örnek, ter kesici ve koku giderici kozmetik ürünlerdir. Bilindiği gibi koku giderici (deodoran) etkiyi oluşturan maddeler antiseptik özelliktedirler; cilt üzerindeki mikroorganizma (MO) sayısını baskırlarlar. Böylece koku oluşumunun önemli sebeplerinden biri ortadan kalkmış olur. Deodoran içeren ürünler aynı zamanda hoş koku verici maddeleri de içerirler. Koku giderici maddelerin ter kesici özelliği yoktur. Buna karşılık ter kesici amaçla kullanılan alüminyum tuzları, hem terin cilt üzerine çıkışını engeller, hem de asit özellikte oldukları için cilt üzerindeki MO'ları öldürürler. Sonuçta alüminyum tuzu içeren bir ter kesici ürün kullanıldığında iki etki, ter kesici ve deodoran etki, birden oluşmaktadır.

Bugün kullanılan fondoten tarzı kremler cildin renklenmesini ve bazı kusurların kapatılmasını sağlarken, içerdikleri güneş filtreleri sayesinde, güneşin cilt üzerindeki yaşlandırıcı etkisini de önlemeye çalışırlar.

Ağız boşluğuna uygulanan kozmetik ürünlerde de aynı durum söz konusudur. Diş macunları veya ağız gargaralarının bir çoğu, diş çürüğü'nün oluşumunu engellemek için diş minesini güçlendirici maddeleri, triklosan gibi antibakteriyel maddeleri, diş taşı oluşumunu engelleyici maddeleri ve diş hassasiyetini giderici maddeleri birarada içermektedirler.

Güneş ürünleri de çok işlevli kozmetik ürünler grubundadır. Bunların temel görevi, UV ışınlarına karşı cildi korumaktır. Bu ürünlerden bazıları sinek kovucu bir maddeyi veya cildi nemlendirici maddeleri içermektedir. Bazılarında ise yapay bronzlaştırıcı maddeler bile bulunmaktadır.

Bazı kozmetik ürünler, nemlendirici veya temizleyici gibi tek bir işleve sahiptir, ancak bu ürünlerin formülasyonunda kullanılan bazı maddelerin birden fazla işlevi bulunabilir. Bu maddeler, **ÇOK İŞLEVLİ KOZMETİK MADDELER** olarak adlandırılır (6).

Bu gruba giren maddelerden en bilineni, koku verici amaçla kullanılan uçucu yağlardır. Bunlar aynı zamanda antiseptik olmaları nedeniyle, ürünün hoş kokmasını sağlarken aynı zamanda MO üremesine karşı da korumaktadırlar. Bilindiği gibi fenoksietanol de MO üremesine karşı kullanılan bir maddedir. Bu madde aynı zamanda gül gibi kokmaktadır. Dolayısıyla ürünü korurken, güzel kokmasını da sağlar ve formülasyona ilave bir koku verici madde kullanımına gerek olmayabilir.

Cilt yumuşatıcı ve nemlendirici olarak kullanılan akışkan emülsiyonların (cilt losyonları) formülasyonunda kullanılan bazı emülgatörler, aynı zamanda yapının viskoz durumuna gelmesini

de sağlayarak, ürüne fazladan viskozluk verici madde ilave etme zorunluluğunu kaldırır. Ayrıca bu maddelerden bazıları yağimsı özellikleri nedeni ile cildin kuruluğunu da gidermede yardımcı olurlar. Sonuçta bir emülsiyon formülasyonunda uygun bir madde seçildiğinde, maddenin değişik etkilerinden yararlanmak mümkün olmaktadır.

Çok işlevli kozmetik madde kullanımının, ürünün üretim maliyetini düşüreceği ortadadır. Ayrıca, çok sayıda yardımcı madde kullanmadan, nispeten daha basit formülasyonların geliştirilmesi/hazırlanması mümkün olabilmektedir. Bu da, maddeler arası etkileşim olasılığını azaltacak ve formülasyonun stabilitesi daha kolay sağlanacaktır.

Sonuç olarak çok işlevli kozmetik ürünler, tüketici açısından kullanımı pratik olan ürünlerdir. Önemli olan nokta, birkaç etkili maddeyi taşıyan bir ürünün, farmasötik açıdan dayanıklı olarak üretilmesi ve üründen beklenen etkilerin alınmasıdır. Bu açıdan formülasyonu geliştiren kişilere çok iş düşmektedir. Yeni taşıyıcı sistemler, bu amaç için kullanılabilir en uygun formülasyon çeşitleridir.

KAYNAKLAR

1. Kışlalıoğlu, S (2004) "Kozmetoloji Bilimi" in Yazan Y (ed.by), Kozmetik Bilimi, Ankara, Nobel Tıp Kitabevleri.
2. Wilkinson, JB et al (1982) "Harry's Cosmeticology", New York, Chemical Comp.Inc.
3. Kligman, AM (2000) "Cosmeceuticals: Do We Need a New Category", in Elsner P and Maibach HI (ed.by), Cosmeceuticals, New York, Marcel Dekker, Inc.
4. Kligman, AM (1998) "Cosmeceuticals as a Third Category", Cosm&Toilet.,113 (Feb): 33-40.
5. Umbach, W (1995) "Cosmeceuticals – The Future of Cosmetics", Cosm&Toilet.,110(Nov):33-40.
6. Schueller, R., Romanowski, P (2001) "Multifunctional Cosmetics", New York, Marcel Dekker.