

KOZMETİK ÜRÜNLERİN TANIMI

Kozmetik ürünler; deri, dudak, saç, tırnak, sakal, ağız boşluğu, dış genital organlar ve dişlere sürül-
mek, fışkırtılmak ve benzeri yöntemleri uygulamak
suretiyle temizlemek, güzelleştirmek, çekiciliği art-
tırmak ve/veya yüz ve vücudun dış görünüşünü de-
ğiştirmek ve sağlığını korumak amacıyla uygulanan
madde ve preparatlardır.

Kozmetik ürünlerin amaçları;

- Temizlemek
- Güzelleştirmek
- Çekiciliği arttırmak
- Yüz ve vücudun dış görünüşünü değiştir-
mek
- Yüz ve vücudun dış görünüşünün sağlığını
korumak
- Koku vermek

KOZMETİK ÜRÜNLERİN SINIFLANDIRILMASI

Kozmetikler;

- Uygulama bölgesine
- Kullanım amacına
- Ürünün yapısına göre farklı şekillerde sınıf-
landırılabilirler.

Uygulama bölgesine göre kozmetikler;

- İnsan vücudunun dış kısmına uygulananlar

Deriye uygulananlar

Saç, kıl ve tırnaklara uygulananlar

Dış genital organlara uygulananlar

- Dişler ve ağız boşluğuna uygulananlar

Kullanım amacına göre kozmetikler;

- Temizleyiciler
- Nemlendirici ve yumuşatıcılar
- Besleyiciler
- Kırışıklık gidericiler
- Leke gidericiler
- Bronzluk vericiler
- Güneşten koruyucular
- Bebek kozmetikleri

Yapısına göre kozmetikler;

- Çözeltiler
- Süspansiyonlar
- Emülsiyonlar
- Kremler
- Patlar
- Jeller
- Tozlar

Kozmetik ürünler güvenli, etkin ve kaliteli olmak
zorundadır. Ayrıca tüketici istekleri de dikkate alın-
malıdır. Tüm bu gereklilikleri sağlayabilmek için
Kozmetoloji'nin multidisipliner bir bilim dalı olduğu
gerçeği dikkate alınmalıdır. Kozmetik ürünlerin ha-
zırlanması süresince eczacılık bilimlerinin yanısıra
birçok bilim dalı ve meslek grubunun desteği alın-
malıdır. Bu multidisipliner yapıda yer alan meslek
sahipleri şunlardır;

- Eczacı
- Biyolog
- Kimyager
- Dermatolog

- Mikrobiyolog
- Ambalaj tasarımcısı
- Pazarlamacı v.b.

Kozmetik, yeniliğe açık bir sahadır ve her geçen gün tüketici isteklerine yönelik yeni fikir ve iddialarla birçok ürün pazara sunulmaktadır.

Bilinen Tüm Kozmetik Maddelerin Listesi ve İsimleri:

Kozmetik pazarında hızlı bir büyüme olurken araştırmacılar ve yönetsel kurumlar daha fazla standardizasyona gitmekte ve yeni normlar belirlemektedirler. Her geçen gün kozmetik amaçlı kullanılacak yeni maddeler ileri sürülmekte, denenmekte, etkinlik ve güvenirliliği kanıtlanarak piyasaya sürülmektedir. Bütün dünyada bu gelişmelerin eş zamanlı takip edilebilmesi için birtakım kuruluşlar ve bilim adamları kitap, supleman veya süreli dergilerde yaptıkları çalışmalarını yayınlamakta ve bilgilerini diğer araştırmacılara aktarmaktadır.

Bilinen tüm kozmetik maddelerin listesi ve isimlerinin yer aldığı en fazla başvuru kaynakları şöyle sıralanabilir;

- Kozmetik, Tuvalet ve Koku Birliği'nin (Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association, CTFA) 1973 yılında yayınladığı Kozmetik Madde Sözlüğü,
- Amerikan Gıda ve İlaç Kurumu (Food and Drug Administration, FDA) 1994 yılında çıkarttığı Kozmetik Maddelerin Ul
- uluslararası isimlendirilmesi (International Nomenclature Cosmetic Ingredient) başlıklı listesi.

TÜRKİYE'DE KOZMETİK ÜRÜNLERLE İLGİLİ

YASAL DÜZENLEMELER

Dayanağı 24 Mart 2005 tarih ve 5324 sayılı Kozmetik Kanunu olan ve Sağlık Bakanlığı'nca 23 Mayıs 2005 tarihinde yayınlanan 25823 sayılı T.C. Kozmetik Yönetmeliğinde 76/768 EEC temel direktifine uygun olarak:

- Üretici veya ithalatçı; ürünü piyasaya sunmadan önce izin almayacak, bildirim yapacaktır.
- Etkin piyasa gözetimi ve denetimi istenecektir.

Kozmetik Yönetmeliği:

1. BÖLÜM

Amaç
Kapsam
Dayanak
Tanımlar

2. BÖLÜM

Kozmetik Ürünlerin Kategorilerine Ait Liste (EK I)

Kozmetik Ürünlerin Nitelikleri

İnsan sağlığına zarar vermemeli

Kozmetik Ürünlerin İçermemesi Gereken Maddeler (EK II)

Kozmetik Ürünlerde Kullanılması Serbest Olan Maddeler (EK III, IV, VI, VII)

Eklerin Güncelleştirilmesi

İç ve Dış Ambalajda Yer Alacak Bilgiler

3. BÖLÜM

Sorumluluk

- Piyasa Arzı için Tedbir Alınmalı
- İyi İmalat Uygulamaları Kılavuzuna Göre Üretim

Denetim

- Sağlık Bakanlığı

Üretici

- Piyasa gözetim ve denetimi için, Ürün Bilgilerini 3 iş günü içinde hazır bulundurmak zorundadır.

Sorumlu Teknik Eleman

Her üretici sorumlu teknik eleman bulundurmak zorundadır.

- Eczacı
- Kozmetik alanında en az 2 yıl fiilen çalışmış olduğunu belgeleyen kimyager, kimya mühendisi, biyolog veya mikrobiyolog

Bildirim ve Yasak

Kozmetik Ürün ve Üreticileri Bildirim Formu'nun İl Sağlık Müdürlüğü veya Sağlık Bakanlığı'na sunumu

Zehir Danışma Merkezi'ne Bilgi Verme (EK

X) BÖLÜM

Analiz Metotları

Kozmetik Ürünlerde Kullanılmasına İzin Verilen Maddelere İlişkin Özel Esaslar

4. BÖLÜM

İdari Yaptırımlar

Cezai Müeyyideler

Ekler:

EK I

Kozmetik Ürünlerin Kategorilerini Gösteren Liste

EK II

Kozmetik Ürünlerin İçermemesi Gereken Maddelerin Listesi

EK III – Kısım 1

Aşağıdaki Sınırlamalar ve Şartlar Dışında Kozmetik Ürünlerin İçermemesi Gereken Maddeler Listesi

EK III – Kısım 2

Şartlı İzin Verilen Maddelerin Listesi

EK IV – Kısım 1

Kozmetik Ürünlerde Kullanılmasına İzin Verilen Boyar Maddelerin Listesi

EK IV – Kısım 2

Kozmetik Ürünlerde Kullanılmasına Geçici Olarak İzin Verilen Boyar Maddelerin Listesi

EK V

Yönetmelik Kapsamı Dışında Bırakılan Maddelerin Listesi

EK VI – Kısım 1

Kullanılmasına İzin Verilen Koruyucuların Listesi

EK VI – Kısım 2

Kullanılmasına Şartlı Olarak İzin Verilen Koruyucuların Listesi

EK VII – Kısım 1

Kozmetik Ürünlerin İçerebileceği UV Filtrelerin Listesi

EK VII – Kısım 2

Kozmetik Ürünlerin Geçici Olarak İçerebileceği UV Filtrelerin Listesi

EK IX

Kozmetik Ürün ve Üreticileri Bildirim Formu

EK X

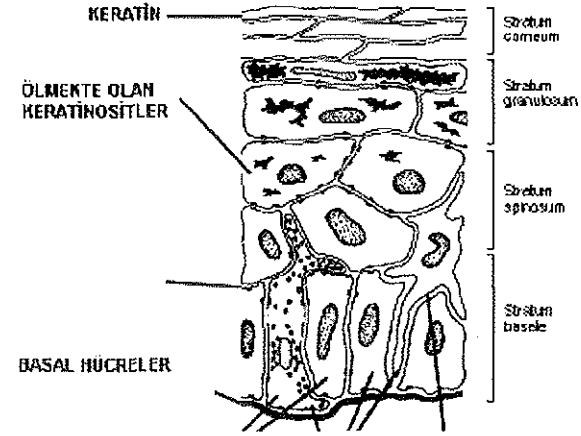
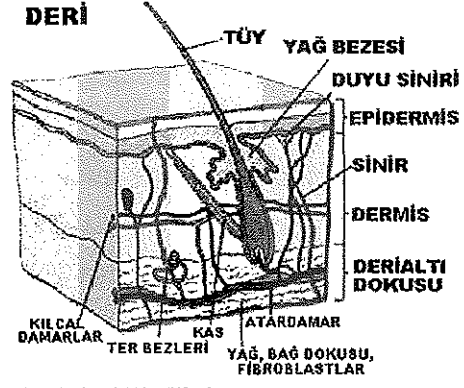
Zehir Danışma Merkezine Bildirim Formu

DERİNİN YAPISI

Deri, etkin maddeler için kolay bir geçiş bölgesi değildir. Bu nedenle uygulanacak preparatın yüzeysel etki veya derinin daha derin katmanlarında göstereceği etkiye göre bir farmasötik şeklin oluşturulmasına ihtiyaç vardır. Öncelikle derinin yapısı çok iyi bilinmeli ve bu yapının gerekliliklerine göre formülasyonlar oluşturulmalıdır.

Deri; vücudun dış yüzünü örten ve yetişkin bir kişide 1.4 – 1.8 m² yüzey alanına sahip çok tabakalı karmaşık bir organdır. Derinin başlıca görevleri;

- Vücudu dış etkenlerden koruma
- Solunum
- Hissetme
- Vücut ısısının ayarlanması
- İfrazat
- Absorpsiyon (emilim)
- Deri başlıca 3 katmandan oluşur:
- Epidermis
- Boynuzsu tabaka (Stratum corneum)
- Canlı tabaka
- Dermis
- Hipodermis (Subkütan tabaka, Deri altı dokusu)



Epidermis:

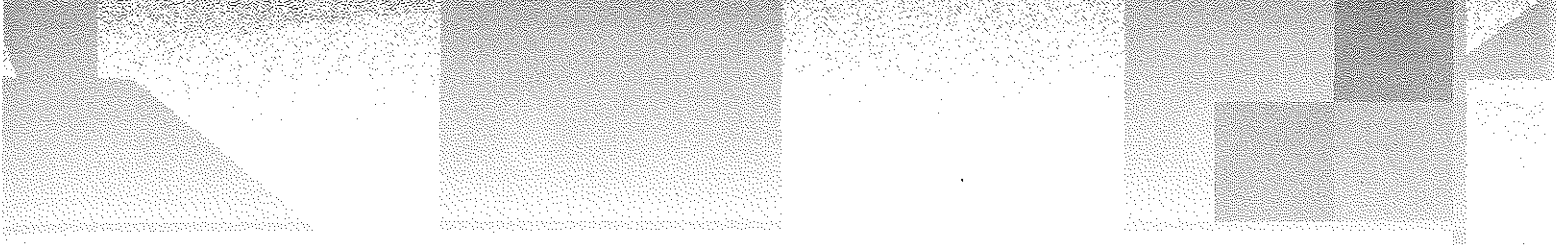
Boynuzsu tabaka (Stratum corneum): Derinin koruyucu tabakasıdır ve ölü hücrelerden oluşur. Başlıca keratinosit ve korneosit hücrelerden oluşur. Bu hücrelerin arasında fosfolipitler başta olmak üzere, çok sayıda lipid yer alır.

Epidermis kurudur. Üzeri ter ve yağ bezlerinin salgıları ile oluşan ve "sebum" adı verilen bir tabaka ile örtülüdür.

Canlı epidermis ise derinin sürekli olarak yenilenmesinden sorumludur.

Dermis:

Epidermisten 5-20 kat daha kalındır ve derinin esneklik ve sağlamlığından sorumludur. Kıl kökü, yağ



ve ter bezleri, kan damarları, kollajen ve elastin bu tabakada yer alır. Kollajen, kan ve lenf damarlarını destekler ve korur. Sinir uçları da bu tabakada yer alır.

Hipodermis:

Yağ tabakasıdır. Bu tabaka kıl, ter bezleri ve duyuya ait kısımları içerir. Arterler, venler ve lenf kanalları da yer alır. Derinin izolasyon ve mekanik dayanıklılığını sağlar.

Derinin pH'sı 5.2 – 5.6'dır. Bu asit pH deriyi dış etkenlere ve patojen mikroorganizmalara karşı korur. Derinin alt katmanlarına doğru pH değeri kanın pH'sına yaklaşır. Derinin dış dünyaya açılan üst yüzeyindeki asit pH'nın değişmesi epidermis tabakasının da değişimine neden olarak zafiyetine yol açar. Alkali deride keratinleşme durur, önce çatlaklar ve ardından daha yoğun lezyonlar oluşarak deri hastalıklarına açık hale gelir.

SAÇIN YAPISI

Saçlar kopmaya ve aşınmaya dayanıklı, suda çözünmeyen keratin adı verilen proteinden oluşmuşlardır. Saç telinin çapı 0,05- 0,09 mm arasındadır. Saç, kök ve gövde olmak üzere iki bölümden oluşur.

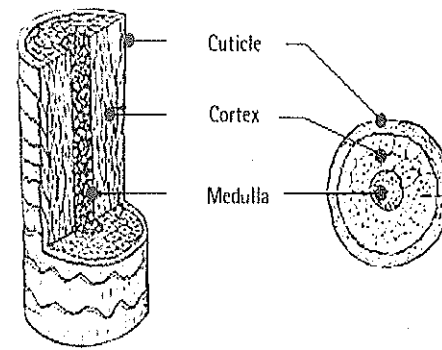
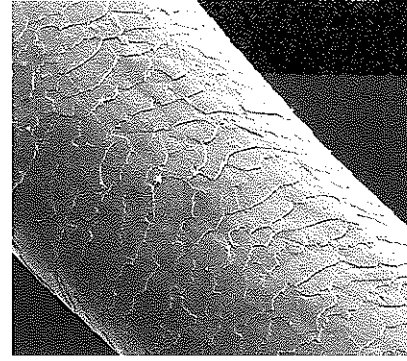
- Saç kökü: Saçın deri içinde kalan ve saç folikülü içinde bulunan kısmıdır. En uç bölgesi saç soğanı olarak adlandırılır ve saça rengini veren pigmentler bu kısımda bulunur. Saç soğanının dip kısmında saçın beslenmesini sağlayan damarlar, saç kökünün çevresinde ise sebum salgılayan bezler vardır.
- Saç gövdesi: Saçın deri dışında kalan kısmıdır. Temel olarak keratinleşmiş ölü hücreler

ve sudan oluşur. Saç gövdesi de medulla, korteks ve kütikül olmak üzere 3 kısımdan oluşur.

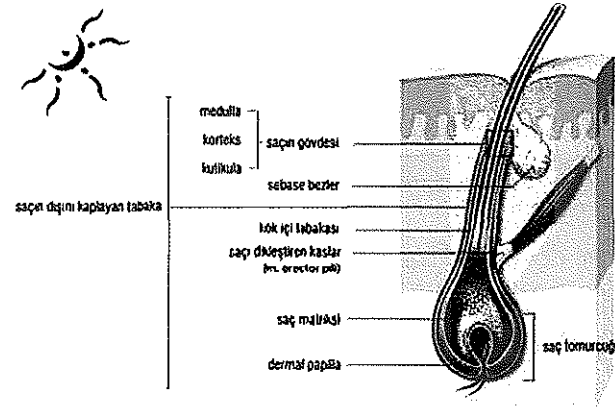
Kütikül; saç telinin en dış kısmıdır ve yassı keratin plaklarından oluşur. Saçı dış etkenlerden korur. Her bir plağın dış kısmı yağ yapısındaki maddeleri de içerir.

Korteks; saça esneklik veren ince tabakadır.

Medulla; saça rengini veren pigmentler içinde dağılmış melanin granüllerinde yer alır. Koyu renkli saç açık renkli saça göre daha fazla melanin granülü içerir. Yaşlanmayla birlikte melanin granülleri yok olur.



Saçın kökü canlı, kalan kısmı ise ölü hücrelerden oluşmaktadır.



KOZMETİK – KOZMESÖTİK – İLAÇ İLİŞKİSİ

İnsanoğlu varolduğundan bu yana güzel görünmek ve çekici olmak arzusuna sahiptir. Bu nedenle, kozmetiklerin kullanımı ilk çağlardan günümüze kadar gittikçe artan bir şekilde devam etmektedir.

1980'li yıllara kadar kozmetikler sadece cildin nemlendirilmesi, yumuşatılması veya makyaj amacıyla yönelik olarak kullanılmaktaydı. Etkileri "yüzeyel" idi. Bu kozmetikler "Klasik Kozmetikler" olarak isimlendirilmektedir.

Klasik bir kozmetikten beklenen özellikler:

- Uygulandığı bölgenin yapı ve fonksiyonlarını değiştirmemelidir (etkileri yüzeysel olmalıdır).
- Formülasyonda yer alan etkin maddelerin derinin sadece boynuzsu tabakası üzerinde etkili olması yeterlidir.

Ancak, günümüzde kozmetiklerden beklenen daha "derin" bir etkidir. Bu etkiyi sağlamak için kozmetik maddeler mikrokapsül, lipozom ve nanopartikül gibi taşıyıcı sistemler içinde hazırlanmaktadır. Ayrıca bu kozmetiklere hücrelerin yenilenmesini hızlandırıcı, cildi besleyici, kan dolaşımını arttırıcı, güneşin zararlı etkilerini engelleyici bazı maddeler de ilave edilerek derinin yapı ve fonksiyonları üzerindeki olumlu etkilerinden de yararlanılmaktadır. Bu maddelerin deri üzerinde istenilen etkiyi gösterebilmesi için derinin canlı epidermis veya dermis tabakalarına kadar emilmesi gerekir. Böylelikle, etkilerini derinin daha derin tabakalarında gösterirler. Bundan dolayı, günümüzün bu modern kozmetikleri klasik kozmetik tanımına uymamakta ve ilaçla kozmetik arasında yeni bir grup olarak yer alan kozmesötikleri veya aktif kozmetikleri oluşturmaktadır.

İlaç benzeri kozmetikler;

- Kozmesötikler
- Aktif Kozmetikler
- Dermokozmetikler
- Dermofarmasötikler

İLAÇ ↔ KOZMESÖTİK ↔ KOZMETİK

Özetle ilaç, bir hastalığı önlemek, teşhis veya tedavi etmek amacıyla kullanılan preparatdır. Kozmetik ise derinin yapısı ve fonksiyonları üzerinde etkili olmadan güzelleşmek ve çekiciliği arttırmak için haricen kullanılan preparatdır.

Kozmesötikler, derinin ve saç, tırnak, kıl gibi deriye bağlı oluşumların yapısını ve fonksiyonlarını belli bir dereceye kadar etki ederek olumlu yönde değiştiren

ren kozmetiklerdir. Tedavi edici kozmetikler yıllardır çalışılmakla birlikte "Kozmesötik" terimi son yıllarda ortaya atılmıştır.

KOZMESÖTİK (Cosmetics + Pharmaceuticals = Cosmeceuticals)

Kozmesötikler, kozmetikler ile ilaçlar arasında bir köprü oluştururlar. Kozmesötikler tıbbi gözetim gerektiren ve belirgin ilaç aktivitesi gösteren bileşiklerini kapsamamaktadır.

Kozmesötik ürünlere örnekler:

- Ağız suları
- Terlemeyi engelleyiciler (antiperspiranlar)
- Güneşten koruyucular
- Kepek şampuanları
- Ciltteki lekeleri gidericiler
- Selülit kremleri/hapları

Kozmesötik etkili maddeler:

- Vitaminler
- Alfa hidroksiasitler (AHA'lar)
- Bitkiler ve bitkisel ekstraktlar
- Biyolojik kökenli maddeler
- Güneş ışınlarından koruyucular
- Cilt rengini açıcılar
- Yapay bronzlaştırıcılar ve bronzluk arttırıcılar
- Selülit tedavisinde kullanılan etken maddeler

Vitaminler:

Vitamin A, E, B ve C kozmesötik amaçla kullanılan başlıca vitaminlerdir. (Bakınız, YAŞLANMAYA KARŞI KULLANILAN PREPARATLAR).

Alfa Hidroksi Asitler (AHA'lar):

Meyve asitleridir (glikolik asit, laktik asit, sitrik asit, malik asit, mandelik asit ve tartarik asit). AHA'lar kırışıklık giderici, nemlendirici, leke giderici ürünlerde kullanılır. (Bakınız, CİLT SOYUCU ÜRÜNLER, YAŞLANMAYA KARŞI KULLANILAN PREPARATLAR)

Bitkisel Kökenli Maddeler:

- Aloe vera: Yara iyileştirici, yaşlanmayı geciktirici ve nemlendiricidir.
- Yeşil çay: UV ışınlarına bağlı yaşlanmayı geciktirici etkisi vardır.
- Yulaf ekstresi: UV ışınlarına bağlı yaşlanmayı geciktirici etkisi vardır.

Biyolojik Maddeler:

- Plazenta ekstresi: Yaşlanmayı geciktirici ürünlerde ve saç bakım ürünlerinde kullanılır.
- Amniyotik sıvı: Yaşlanmayı geciktiricidir.
- Büyüme hormonları: yaşlanmayı geciktiricidir.

Derinin Rengini Açan Ürünler

(Leke Gidericiler):

Epiderminin en alt tabakasında bulunan melanositler deriyi UV radyasyondan korumak üzere melanin üretmekten sorumludurlar. Derinin rengi büyük ölçüde üretilen melaninin miktar ve tipine bağlıdır.

Bu maddeler derideki melanin üretimini farklı aşamalarda azaltırlar veya tamamen durdururlar. Bu maddelerin başlıcaları laktik asit ve tuzları (>%5), kojik asit, vitamin C, arbutin ve hidrokinondur.

Yapay Bronzlaştırıcılar:

Güneşe maruz kalmadan cilde bronz renk veren ürünlerdir. (Bakınız, GÜNEŞ IŞINLARINA KARŞI KORUYUCU VE BRONZLAŞMAYI SAĞLAYICI PREPARATLAR)

Selülite Karşı Kullanılan Ürünler:

(Bakınız, SELÜLİTE KARŞI KULLANILAN PREPARATLAR)

- YASAL AÇIDAN KOZMESÖTİKLER -

Diğer ülkelerde de olduğu gibi ülkemizde de ilaçlar ve kozmetikler ayrı yasalar ile tanımlanmıştır. Kozmesötik tanımı ise henüz hiçbir ülkenin yasasında yer almamıştır. Ancak, Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya, ilaç ve kozmetik arasında yer alan ürünleri kabul etmektedir. Ülkemizde bu ayırım olmadığı için yasal otoritelere karar aşamasında daha fazla sorumluluk düşmektedir.

Kozmesötik sınıfı yasallaşırsa bunlarla ilgili yasal uygulamalar kozmetiklerden daha sıkı kurallara bağlanacağı için bu görüşe katılan veya karşı olan gruplar arasında tartışmalar devam etmektedir.

Kozmesötik veya başka isim altında da olsa bu ürünlere gün geçtikçe yenileri katılmaktadır.

CİLT SOYUCU ÜRÜNLER

Cildin üst katmanlarındaki ölü hücreler belli aralıklarla dökülür. Ancak herhangi bir nedenden dolayı dökülmediğinde ciltte kalın katmanlar oluşur. Bu

tabakanın kalınlaşması ciltteki gözeneklerin daha belirgin olmasına, cildin daha soluk ve renksiz görünmesine neden olur. Cilt soyucu (exfoliant) kozmetikler bu katmanları ortadan kaldırır, ciltte yenilenme sağlar. Bu kozmetiklerin bir başka özelliği de oluşmakta olan kırışıklıkların giderilmesini sağlamalarıdır. Cilt soyucu ürünler iki şekilde etki gösterirler;

- Kimyasal
- Fiziksel

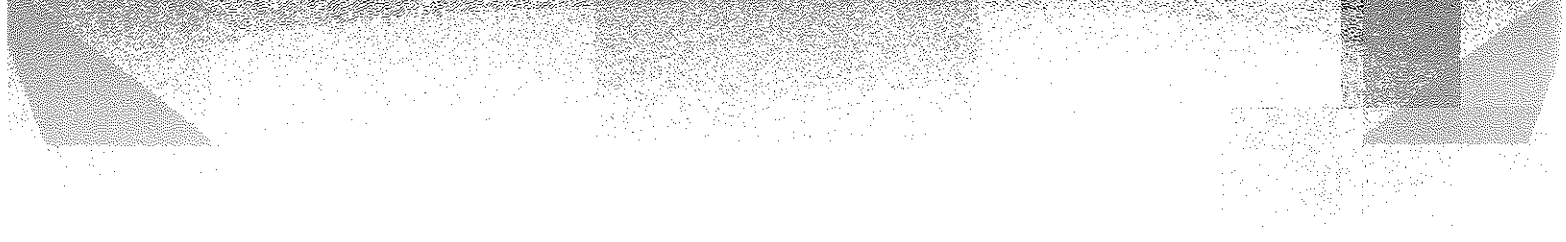
Derinin Üst Katmanını Kimyasal Olarak Soyan Ürünler:

Derinin yenilenme sürecini hızlandırmak amacıyla deriye bir veya daha fazla exfoliant madde uygulanabilir. Bu yöntem derideki pigmentasyon bozukluklarına bağlı renk koyuluklarının, doku bozukluklarının, kırışıklıkların ve akne gibi rahatsızlıkların giderilmesini sağlayan kontrollü bir yaralama (aşındırma) işlemidir. Epidermis veya dermiste gerçekleşen bu kontrollü yaralamayı takiben yenilenme gerçekleşir.

Kimyasal soyucular etkilerinin derinliğine göre sınıflandırılırlar;

- Yüzeysel etkili kimyasal soyucular – salisilik asit, glikolik asit (%30), rezorsinol, trikloroasetik asit (TCA) (%35)
- Orta derinlikte etki gösteren kimyasal soyucular – glikolik asit (%70), TCA (%70)
- Derin etkili kimyasal soyucular – fenol

Bu ürünler ile ilgili bir uyarı-FDA (10.01.2005): Ürünün etiketinde güneşe karşı hassasiyeti arttırdığına dair uyarı yer almalıdır.



α -Hidroksi Asitler (AHA'lar):

Bitkisel kökenli bir grup organik asitlerdir. Örnek olarak glikolik asit, sitrik asit ve laktik asit verilebilir. Yüzeysel etki gösterirler. Deride hücre yenilenmesini hızlandırırlar, derideki renk koyuluklarını giderbilirler ve kırısklıkları önleyebilirler. Bunların yanı sıra akne tedavisinde de kullanılabilirler.

β -Hidroksi Asitler (BHA'lar):

En çok kullanılanı salisilik asittir. Deri soyucu, enflamasyonu giderici ve gözenekleri açıcı etkisi vardır. Anormal keratinizasyona bağlı aknelerin tedavisinde de etkilidir (salisilik asidin alkoldeki %3'lük çözeltisi).

Rezorsinol:

%10-30 konsantrasyonda kremli formülasyonlarda kullanılır. Yan etki oluşturma riski azdır. Daha çok akne tedavisinde ve derideki renk koyuluklarının giderilmesinde kullanılır.

Trikloroasetikasit (TCA):

Kırısklıkların ve yara izlerinin tedavisinde en etkili yöntemdir. Değişik konsantrasyonlarda uygulanarak değişik derinliklerde soyma etkisi elde edilebilir.

Fenol:

En derin etkili exfoliant maddedir. Absorbe edilerek sistemik yan etkilere yol açabileceğinden (kardiyak, hepatik, renal toksisite) bir uzman tarafından uygulanmalıdır.

Kimyasal olarak derinin soyulması işleminden sonra derinin iyileşme süresi, soyucu etkinliğine bağlı olarak değişmektedir. Soyma işlemi uygulanan deri

bölgesi güneşten korunmalıdır. Bunun için güneşten koruyucu ürünler kullanılmalıdır. Ek olarak, nemlendirici kremler de iyileşmeye yardımcı olur.

Derinin Üst Katmanını Fiziksel Olarak Soyan Ürünler:

Bu ürünler cildin en dışında bulunan tabakayı mekanik olarak aşındırarak uzaklaştıracak maddeleri taşırlar. Ölü tabaka üzerinde kimyasal bir aşındırma yapmadan cildin daha temiz ve parlak görünmesini sağlarlar. Bu tip ürünlerin içinde aşındırıcı granüller veya doğal kaynaklı katı maddeler bulunabilir.

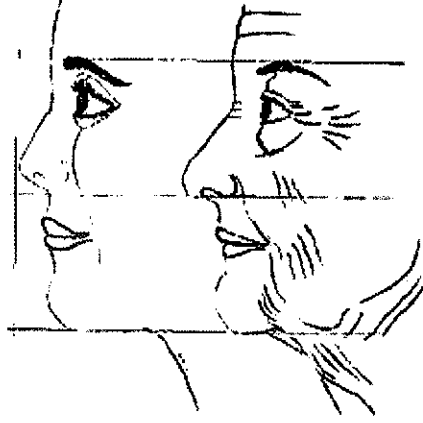
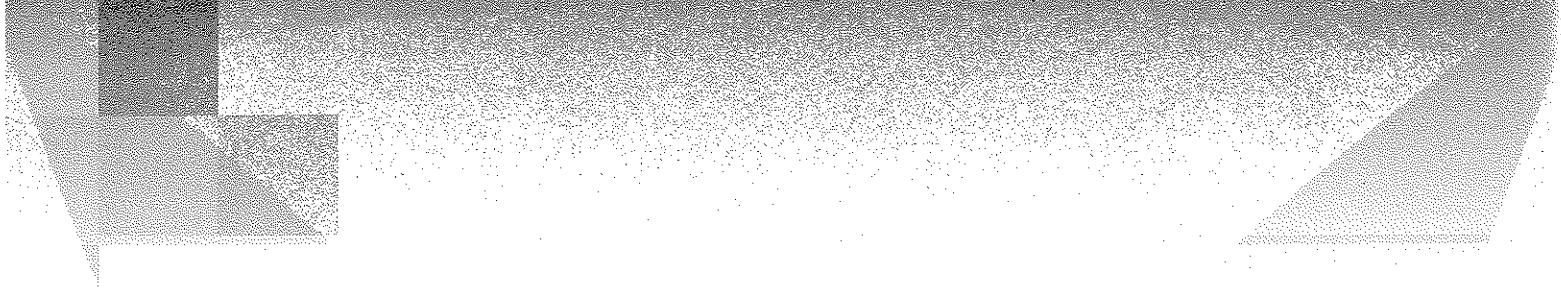
Suda çözünebilen aşındırıcı maddeler için su içermeyen taşıyıcılar, suda çözünmeyen aşındırıcılar için su içeren taşıyıcılar kullanılır.

Su içeren soyucu ürünler pasta, jel veya krem benzeri ürünlerdir. Bunların içerdikleri aşındırıcı maddeler doğal kabuklar ve tohumlar, farklı polimerler ve sünger taşıdır.

Su içermeyen ürünler genellikle yüz hariç vücudun diğer bölgeleri, özellikle de el ve ayaklar için önerilmektedir. Taşıyıcı olarak sıvı parafin, sentetik esterler ve farklı viskozitelerdeki silikon yağı gibi yağlar, glikoller kullanılmaktadır. Bu ürünlerde kullanılan aşındırıcı maddeler farklı deniz tuzları, magnezyum sülfat ve sodyum klorürdür.

Yüz derisi hassas olduğu için yüzde kullanılacak partiküllü temizleyici seçiminde polietilen boncuklar, jojoba mumundan yapılmış boncuklar veya yumuşak kil içerenler tercih edilmelidir.

Derinin üst katmanını fiziksel olarak soyan ürünlerde kullanılan maddelere örnekler:



İNTRİNSİK YAŞLANMA
Genetik faktörler
Metabolik faktörler
Endokrin faktörler ve hormonlar



Gerçek yaşlanma
Deri yaşlanması

EKSTRİNSİK YAŞLANMA
Beslenme ve diyet
Alkol kullanımı
UV radyasyon
Sigara kullanımı



Foto yaşlanma

- Kayısı / üzüm / şeftali çekirdeği
- Mısır koçanı
- Kayısı / şeftali tohumu
- Fındık / ceviz / badem / pamuk tohumu kabuğu
- Şeker
- Bal
- Yulaf ezmesi
- Jojoba mumundan yapılmış boncuklar
- Selüloz boncuklar
- Polietilen / polistiren boncuklar
- Toz naylon
- Polipropilen
- Alüminyum oksit granülleri
- Sodyum tetraborat dekahidrat granülleri.

YAŞLANMAYA KARŞI KULLANILAN

PREPARATLAR

Yaşlanma, genlerle programlanmış bir süreçtir ve zaman içinde ortaya çıkan kompleks bir olaydır. Deri yaşlanması iki farklı özellik taşımaktadır;

- İç etkenler ile zamana bağlı olarak gelişen yaşlanmaya gerçek, spontan veya intrinsik yaşlanma adı verilir.
- Dış ve çevresel etkenlere bağlı yaşlanmaya ekstrinsik veya fotoyaşlanma denir.

Yaşlı deride görülen en önemli değişiklikler:

- Kırılganlık,
- Kuruluk,
- Elastikiyet kaybı,
- Leke oluşumu.

Yaşlanma izlerinin hafifletilmesinde kozmetikler kullanılır. Dekoratif kozmetikler kullanılarak kısa vadeli çözümler elde edilir. Derinin nem içeriğini artırarak ve Stratum corneum tabakasının plastizasyonunu sağlayan madde içeren kozmesötikler kullanılarak orta vadeli çözümler elde edilir. Uzun vadeli çözümler ise, güneş ışınlarından koruyucu ve serbest radikal yakalayıcı maddeleri içeren kozmesötiklerin kullanımı ile elde edilir.

Deri yaşlanmasına karşı neler yapılabilir?

Çevresel faktörlere karşı tedbir alınmalıdır.

(Fotoyaşlanmaya karşı önlem alınmalıdır)

Stratum corneum tabakasında nem kaybı önlenmelidir.

- Deriye yeniden nem kazandırılmalıdır.
- Hücrelere oksijen taşınması artırılmalıdır.
- Deri üzerinde lipid bir film tabakasının oluşturulması sağlanmalıdır.
- Bağ dokusu proteinleri tamamlanmalıdır.

Yaşlanmaya karşı kullanılan etkin maddeler;

- Nemlendiriciler,
- Mitoz bölünmeyi arttırıcılar,
- UV ışınlarını filtre ediciler,
- Serbest radikal yakalayıcılar,
- Bu fonksiyonların bir veya birkaçını yerine getiren maddeler.

Deri yaşlanmasına karşı kullanılan kozmesötikler;

- Vitaminler,
- Alfa hidroksi asitler (AHA),
- Bitkiler ve bitkisel ekstratlar,

- Hayvansal ekstratlar,
- Biyofaktörler,
- UV filtre ediciler,
- Serbest radikal yakalayıcılar.

Yaşlanmaya karşı kullanılan bu maddelerin çoğunluğunun stabilitesi ve aktivitesi sorun yaratabilmektedir. Bu maddelerin çoğunluğu hayvansal ve bitkisel kaynaklı doğal veya doğala yakın maddeler oldukları için her defasında aynı safsızlık ve aktivitede elde edilmeleri zordur. Etkinliklerini aynı seviyede kılabilmek için farklı kozmetik taşıyıcı sistemler, özellikle de modern taşıyıcı sistemler içinde hazırlanmaktadır. Böylelikle üretim, saklama ve kullanımları süresince stabilitelerini sağlayabilmek de mümkün olabilmektedir. (Bakınız, KOZMETİK TAŞIYICI SİSTEMLER).

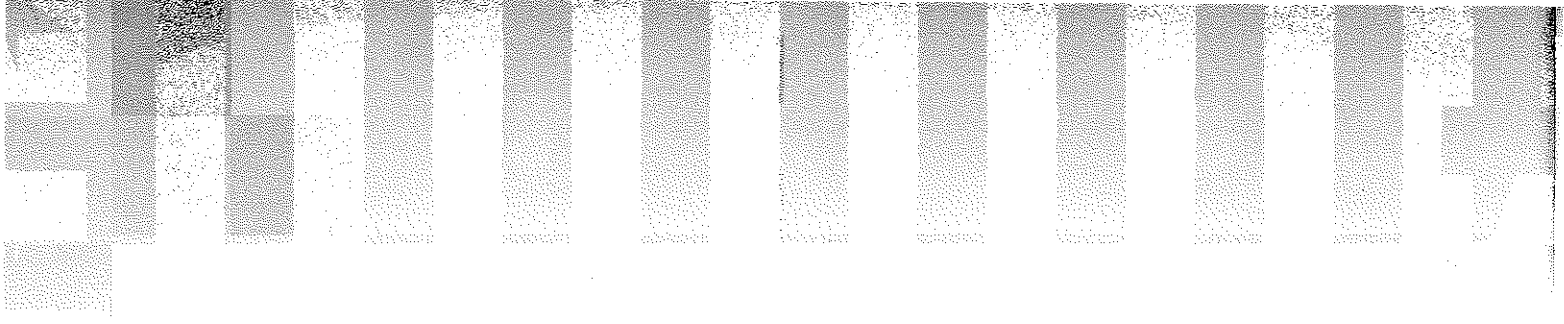
Vitaminler:

Topikal kullanılan vitaminler özellikle deri yaşlanması, kuru ve pullanmış deri ve kırışıklık gibi derideki dejeneratif değişikliklerde etkindirler. Kozmetik açıdan önemli vitaminler;

- Suda çözünen vitaminler (Vitamin C, pantothenol = provitamin B₅) ve
- Yağda çözünen vitaminler (Vitamin A = retinol, Vitamin E) olmak üzere ikiye ayrılırlar.

Vitamin A (Retinol):

Epitel dokusunun sağlıklı çoğalmasını sağlar ve dış etkenlere bağlı epitel yaşlanmasını geciktirir. Vitamin A palmitat deriden emilerek deriyi yumuşak ve dolgun tutar, derinin su tutma özelliğini artırır. Ayrıca, cilt rengini açar.



Vitamin B (Pantenol, Provitamin B₅):

Hücre yenilenmesini artırır. Nemlendirici özelliğe sahiptir. Güneşten koruyucu preparatlarda pigment oluşumunu uyarır ve eritem oluşumunu önler. Güneşlenme sonrası ve yaşlanmaya karşı ürünlerde kullanılır.

Vitamin C (Askorbik asit):

Cilt rengini açıcı ve yaşlanmayı geciktirici ürünlerde kullanılır. Biyolojik ko-faktör ve antioksidan olarak etkilidir. Topikal kullanımın temel amacı deri üzerinde UV radyasyonun etkilerini önlemektir. Genellikle diğer vitaminler ile kombine olarak kullanılır. Ticari nemlendirici preparatlarda vitamin A ve E ile birlikte kullanılır.

Vitamin E (Tokoferol):

Doğal ve sentetik kaynaklı türevleri bulunur. Preparatlarda nemlendirici, UV ışınlarına karşı koruyucu (fotoyaşlanmaya karşı), antioksidan, antienflamatuvar, yara iyileştirici ve kırıksıklıkları önleyici olarak kullanılmaktadır. Deri yaşlanmasındaki en önemli hususlardan biri, derinin kuruması ve nemini kaybetmesidir. Nemini kaybeden deri kuru ve gevrek hale geçer. Vitamin E'nin tekrarlanan kullanımlarında kuru deri için uygun bir nemlendirici olduğu bildirilmektedir.

Alfa Hidroksi Asitler (AHA):

Doğada yaygın olarak bulunurlar. Meyvalarda, şeker kamışında ve yoğurtta değişik AHA'lar bulunmaktadır. Kozmetik ürünlerde en sık kullanılan AHA'lar;

- Glikolik asit,
- Laktik asit,
- Malik asit,

- Tartarik asit ve
- Sitrik asittir.

AHA'lar kozmetik preparatlarda deri dokusunun gençleştirilmesi, deriye parlak ve düzgün bir görünüm kazandırılması, kırıksıklıkların azaltılması ve pigmentasyonun azaltılması amacıyla kullanılırlar. Kozmetik etkileri en az 8-10 haftalık kullanımdan sonra ortaya çıkabilir.

Bitkiler ve Bitkisel Ekstreler:

Aloe vera jeli, yeşil çay, meyan kökü ekstresi, aosa-ine, Gingko biloba ve ginseng başlıca kullanılanlardır.

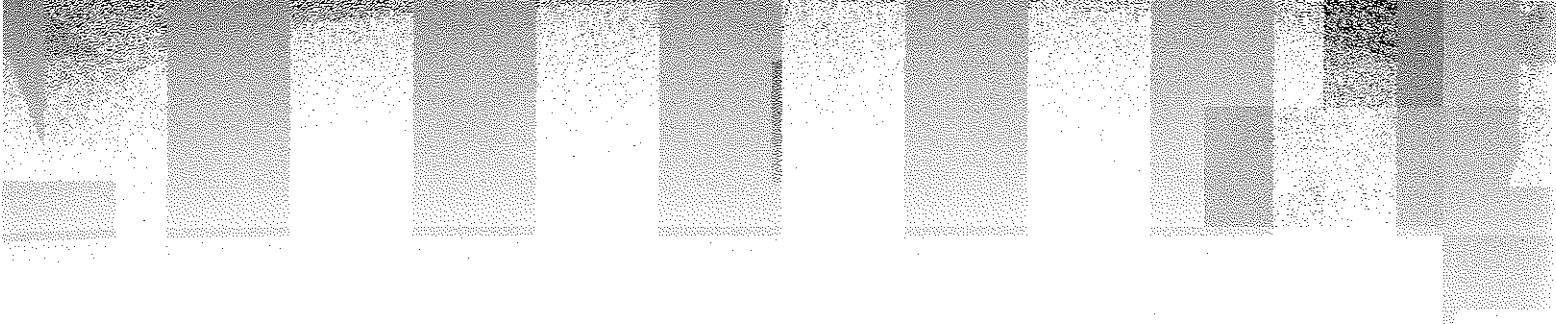
Ayrıca, günümüzde saf halde eldesi ve standardizasyonu güç olduğundan hayvansal ekstreler yerine bitkisel kaynaklı protein hidrolizatları (buğday, pirinç, soya, badem v.b.) kullanılmaktadır.

Hayvansal Ekstreler:

Karaciğer ekstresi, siğir serum albumini, plasenta ekstresi, amniyotik sıvı, yumurta ekstreleri, propolis (arı reçinesi) ve arı sütü başlıca kullanılan hayvan ekstreleridir.

Biyolojik Faktörler (Biyofaktörler):

Derideki hücresel olayları etkileyerek hücrelerin doğal yenilenme, tamir ve kontrol mekanizmalarını uyarak derinin daha sağlıklı ve genç görünmesini sağlarlar. Kollajen, elastin, hyaluronik asit, epidermal büyüme faktörü, mukopolisakkaritler, glukozaminoglikanlar, fibronektin ve lektinler, squalen ve dipalmitoilhidroprolin deri yaşlanmasına karşı başlıca kullanılan biyolojik faktörlerdir. Biyofaktörlerin etkileri şöyle sıralanabilir;



- Hücre yenilenmesini ve çoğalmasını stimüle ederler,
- Hücre hareketliliğini arttırırlar,
- Doku onarıcı ve iyileştirici etkileri vardır,
- Hücrelere O₂ taşınmasını arttırırlar.

Yukarıda sayılan protein ve peptit yapısındaki maddelere ilaveten, yine protein ve peptit yapısındaki asetil heksapeptit (argirelin), palmitoil pentapeptit 3, palmitoil tetrapeptit 3 ve palmitoil oligopeptit de yaşlanmaya karşı kullanılan preparatlarda son yıllarda fazlaca kullanılan maddelerdendir.

Asetil heksapeptit (Argirelin):

Botoks benzeri etkiye sahip olan bu madde tek başına da kullanılmaktadır. Nörotransmitterler üzerinde inhibitör etkiye sahiptir.

Palmitoil oligopeptit:

Palmitik asitle birlikte kollajenin bir kısmını oluşturur.

Palmitoil tetrapeptit 3:

Hücre proliferasyonundan sorumlu olan interlökinleri aktive ederek hücrelerin yenilenmesini dolaylı olarak hızlandırır.

Palmitoil pentapeptit 3:

Kollajen üretimini artırarak kırışıklıkları azaltır. Böylece cilt daha pürüzsüz hale gelir.

UV Filtreler:

Güneş ışınları ile ortaya çıkan deri hasarını engellemek için kullanılırlar. (Bakınız, GÜNEŞ IŞINLARINA KARŞI KORUYUCU VE BRONZLAŞMAYI SAĞLAYICI PREPARATLAR).

Serbest Radikal Yakalayıcılar:

Serbest radikallerin deri üzerindeki tahrip edici etkisine öncelikle derinin doğal savunma mekanizması karşı koyar. Yaşlanma sürecinde derinin güneş ışınlarına karşı doğal savunma mekanizması yetersiz kalabileceği için antioksidanlar, UV filtreler ve serbest radikal yakalayıcıları içeren kozmetik ürünlerin kullanımı gereklidir. Bu maddelerin başında Vitamin E ve C, B-karoten, glutatyon peroksidaz ve süperoksit dismutaz gelir.

GÜNEŞ IŞINLARINA KARŞI KORUYUCU VE

BRONZLAŞMAYI SAĞLAYICI PREPARATLAR

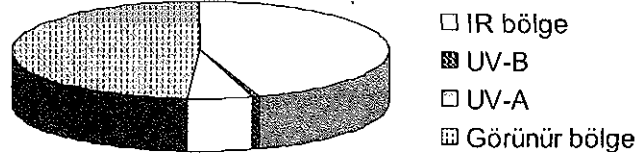
Güneşten koruyucu preparatlar deriye ulaşan UV ışının miktarını kontrol eden, deriyi güneş yanığından korurken, hızlı ve düzenli bir bronzlaşmayı sağlayan preparatlardır. Bunu da kimyasal olarak UV ışınlarının zararlı kısımlarını absorplayarak uzun dalga boylu ışınları geçirerek yada fiziksel olarak ışınları yansıtıp, dağıtarak birim yüzeydeki yoğunluğu azaltma mekanizması ile yaparlar.

Ayrıca, son yıllarda güneş ışığına maruz kalmadan bronzlaştırıcı olarak kullanılan bazı preparatlara da başvurulmaktadır.

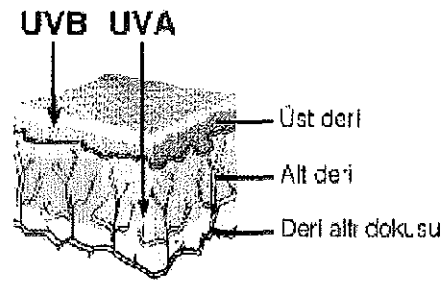
Güneş Işığının Etkileri ve Güneşten

Koruyucu Ürün Seçimi:

Elektromanyetik radyasyonun kaynağı olan güneşten yayılan radyasyon 400 – 800 nm arasındaki görünür bölgeyi kapsar. 800 nm'nin üzerindeki ışınlar infrared bölgeyi oluşturur ve gözümüzle görmediğimiz, ancak ısısını hissettiğimiz bölgedir. 400 nm'nin altında kalan bölge ise ultraviyole (UV) bölgesi olup, güneş ışınlarının deri üzerindeki etkileri ve güneşten koruyucu ürünler ile ilgili olan optik bölgedir.



Şekil: Elektromanyetik radyasyonun dünya yüzeyindeki dağılım şeması



UV bölgesi 3 alt bölgede incelenir:

- UV-C (100 – 280 nm dalga boyu) atmosferde moleküler oksijen ve ozon tabakası tarafından absorplanır. Ozon tabakası 300 nm'nin altındaki radyasyonu absorplar. Bu koruyucu tabaka olmadan insan cildi yüksek enerjili radyasyona maruz kalır. UV-C ışınları doku için zararlıdır ve çok şiddetli ani güneş yanığına neden olur. UV-C ışınları özellikle göz için zararlıdır. Karsinogeniktir.
- UV-B (280 – 315 nm dalga boyu) güneş yanığı veya eritem bölgesi olarak adlandırılan güneş yanığından asıl sorumlu olan banttır. Oluşan eritem reaksiyonları 12-24 saatte maksimuma ulaşır. Ama takip eden birkaç günde geçer. Yıllarca tekrarlanan şekillerde güneşe maruz kalan deride erken yaşlanma, daha ileri safhalarda ise deri kanseri görülebilir. UV-B, vitamin D'nin sentezinden sorumludur. Deride melanin pigmentinin oluşumunda etkili en önemli banttır.
- UV-A (315 – 400 nm dalga boyu) diğerlerine göre daha düşük güneş yanığı oluşturma potansiyeline sahip olmakla birlikte deri yüzeyinde 100 µm derinliğe kadar etki ederek kronik zararlar oluşturur.

Deri UV ışınlarına maruz kaldığında korunma mekanizması olarak Stratum corneum kalınlaşır ve melanositlerde melanin pigmenti sentezlenir. Melanin UV radyasyona karşı cildi koruyan en önemli faktördür. Ciltte renk oluşumu ve Stratum corneum'un kalınlaşması neticesinde bir hafta süresince güneş ışınlarına maruz kalmakla güneş yanığına karşı hassasiyet azalır. UV-A ve -B'ye etkili olan preparatların yanı sıra uygun antioksidan (antiserbest radikal) ve karışımları (α-tokoferol v.b.) kullanılmalıdır.

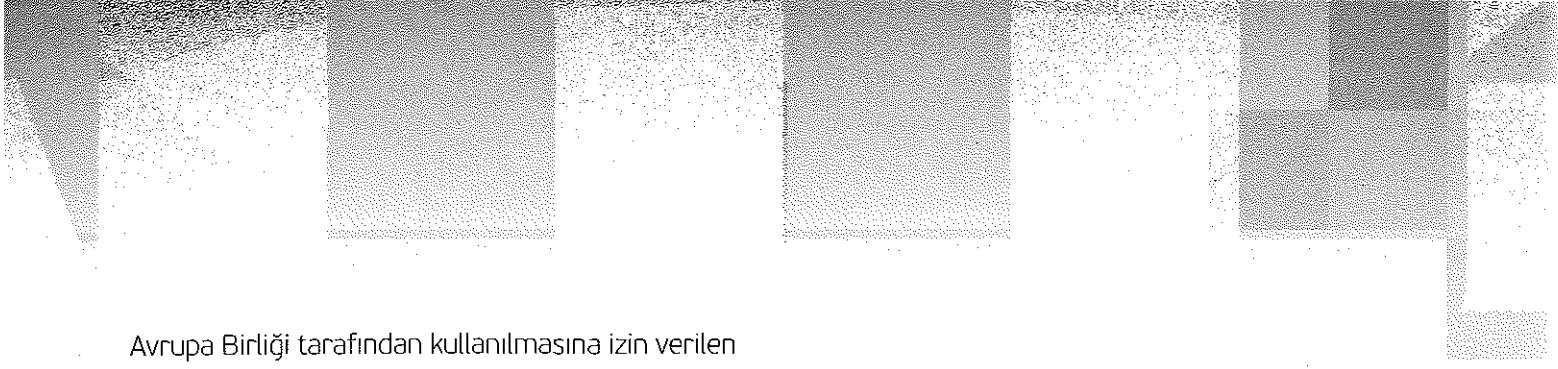
Güneş ışınlarına karşı kullanılan maddeler;

- Güneş ışınlarının zararlı kısımlarını absorbe ederek veya
- Işınları dağıtarak etkili olurlar.

Ayrıca deriyi boyayan maddeler de vardır.

Kimyasal Güneşten Koruyucular:

Kimyasal güneşten koruyucular UV radyasyonun eritem meydana getiren bölgelerini absorbe eden maddelerdir. Bu maddeler ışığın enerjisini emerler ve sonra da emilen bu enerjiyi ortama zararsız bir ısı olarak dışarı verirler, kendi orijinal durumlarına geri dönerler. Kullanım oranları %0.4 – 6.8 arasındadır. Bunlar UV-B absorbe edici maddelerdir. UV-B absorbanı olan maddelerin bazıları ayrıca UV-A'yı da absorbe etme özelliğine sahiptir.



Avrupa Birliği tarafından kullanılmasına izin verilen
UV-B ve UV-A absorbanı maddeler:

UV Absorban	Absorbe Ettiği UV Saha
Benzophenone-3	UV-B, UV-A
Benzophenone-4	UV-B, UV-A
Benzylidene camphor	UV-B
3-benzylidene camphor	UV-B
Butyl methoxydibenzoylmethane	UV-A
Camphor benzalkonium methosulfate	UV-B
Drometrizole trisiloxane	UV-A
Homosalate	UV-B
Isoamyl p-methoxycinnamate	UV-B
4-methylbenzylidene camphor	UV-B
Octocrylene	UV-B
Octyl dimethyl PABA	UV-B
Octyl methoxycinnamate	UV-B
Octyl salicylate	UV-B
Octyl triazone	UV-B
PEG-25 PABA	UV-B
Phenylbenzimidazole sulfonic acid ve tuzları	UV-A

Bu maddelerin sahip olması istenen özellikler şöyle sıralanabilir;

- Toksik olmamalı ve vücut metabolizmasına etki etmemelidirler,
- Dermatolojik olarak zararsız olmalı ve hassasiyete sebebiyet vermemelidirler,
- Eritem oluşturan ışınları absorbe etmelidirler,
- Işığa karşı sebatlı olmalıdırlar,
- Uçucu olmamalı ve uygun bir çözünme oranı göstermelidirler,
- Rutubet ve terle parçalanmamalıdırlar,
- Fena kokulu olmamalıdırlar,
- Deriden absorbe edilmemelidirler.

Bu tür maddeler vücut üzerinde geniş bir yüzeye uygulandıkları ve her yaşta kişiler tarafından kullanıldıkları için kesinlikle farmakolojik ve toksikolojik testler yapılmalıdır.

Minimal Eritemal Doz (MED):

Suni güneş ışığı veren lambalar ile vücudun bir kısmında eritem ve bronzlaşma süresi ve durumu saptanabilir. UV lambasının 6 saat sonra oluşturduğu ve 24 saat sonra dahi belirgin olarak görülen eritem, minimal eritemal doz (MED) olarak ifade edilmektedir. Güneş ışınlarına karşı koruyucu olarak kullanılan maddeler UV radyasyonun minimal eritemal dozunu en az 25 defa düşürebilen maddeler olmalıdır. İdeal bir madde 20 dakika süresin-



ce güneş etkisinde bırakılan ciltte oluşan eritemi 8 saat geciktirebilen maddedir.

Gerek güneş ışınlarının zararlı etkilerini absorbe ederek, gerekse ışınları dağıtarak tesir eden preparatlara antisolar preparatlar denir. Antisolar preparatların hazırlanmasında koruyucu faktörün bilinmesine gerek vardır.

su içinde kaldıktan ve artan derecede aktivite gösterdikten sonra GKF değerinin değişmemiş olması gerekmektedir. Bu şartların sağlanması için gerekli denemelerin yapılması FDA tarafından zorunlu tutulmaktadır.

FDA tarafından önerilen GKF sınıflandırması:

Güneşten Koruma Faktörü (GKF)	Koruma Derecesi	Deri Tipi
2- <4	Minimal	Duyarsız, nadiren yanan, iyi bronzlaşan
4- <6	Orta	Normal, orta derecede yanan, yavaş bronzlaşan
6- <8	Ekstra	Duyarlı, kolay yanan, az bronzlaşan
8- <15	Maksimal	Duyarlı, kolay yanan, bronzlaşmayan
15 veya daha fazlası	Ultra	Duyarlı, kolay yanan, bronzlaşmayan

Güneşten Koruma Faktörü (GKF):

$$GKF = \frac{\text{Antisolar madde ile eritem teşekkül eşitliği}}{\text{Antisolar maddesiz eritem eşitliği}}$$

Örneğin, herhangi bir koruyucu ile korunmamış deri güneşe maruz kaldıktan 20 dakika sonra hafif bir güneş yanığı gösterirken aynı deri güneşten koruyucu bir preparat ile korunursa bu süre 60 dakikaya çıkar. Böylece, bu ürünün koruma faktörü 3 olacaktır.

GKF değerini saptamak için yapılan klinik denemelerde önemli faktörlerden biri deri tipidir. Tabloda gösterildiği üzere güneş ışınlarına maruz kalındığında verdiği tepkiye göre 6 adet deri tipi vardır. Bu deri tipleri kişinin güneş yanığına eğilimini ve pigmentasyon derecesini gösterir.

Bir güneşten koruyucu ürünün suya dayanıklı olması için 40 dakika, su geçirmez olması için 80 dakika

FDA etikette bildirilen GKF'nün en fazla 30 olması gerektiğini, daha yüksek GKF'ü içeren ürünler için "30+" veya "30'dan fazla" denmesinin uygun olduğunu bildirmiştir. Yüksek GKF fotoduyarlık reaksiyonları gösteren, dermatolojik olarak risk grubunda olan şahıslar ve çocuklar için uygundur.

Fiziksel Güneşten Koruyucular:

Opak toz maddeler (fiziksel güneşten koruyucular) kuru halde veya bir çözücü içinde deriye uygulandıkları zaman ışınları dağıtıcı rol oynarlar. Bunlardan çinko oksit en etkili olanıdır. Kaolin, kalsiyum karbonat, magnezyum oksit, titanyum dioksit ve talk aynı biçimde kullanılan maddelerdir. Partikül büyüklüğünün etki dereceleri üzerinde önemli bir rolü vardır.

Fiziksel güneşten koruyucuların avantajları:

- Deriye sürüldüklerinde belirgin olduklarından dolayı, nereye uygulandıklarını

görmek kolaydır. Böylelikle, boş yer bırakmadan uygulamak mümkün olabilmektedir.

- Hem UV-A, hem de UV-B'ye karşı çok iyi bir koruma sağlarlar.
- Bu maddeler kullanıldığında allerji veya foto allerji çok nadiren görülür.

Fiziksel güneşten koruyucuların dezavantajları:

- Opak olduklarından dolayı kolayca fark edilirler (çinko oksit) veya kişiye maske kullanıyormuş görüntüsü verirler (titanyum dioksit ve talk). Bazı üretici firmalar çinko oksitin bu uygunsuzluğunu değişik renklerle formüle ederek gidermeye çalışmaktadır. Çocuklar ve cankurtaran olarak plajlarda görev yapan kişilerin ihlamur yeşili, açık mavi veya sarı çinko oksit içeren ürünleri kullanmaları rahatsız edici değildir.
- Fiziksel güneşten koruyucu preparatlar suya dirençlidirler. Ancak güneşin etkisi ile ısınma sonucu erimeye eğilimli olduklarından dolayı iki saatten daha uzun süreli güneş banyolarında tam bir koruma sağlamazlar.

Bu dezavantajlarına rağmen hem UV, hem de görünür ışığa duyarlı olan şahıslarda kullanılmaları zorunludur. Genellikle burun, kulaklar, dudaklar gibi sınırlı alanlarda kullanılırlar. Sürekli güneş altında kalan ve açık tenli kişilere (deri fototipi I-IV), cildi duyarlı olan çocuklara güneşten koruma faktörü (GKF) yüksek olan güneşten koruyucular tavsiye edilmelidir. Güneşe açık olan deri bölgelerinde vitiligosu olan hastalar normal deri rengine uygun

renkte fiziksel güneşten koruyucu preparatlar kullanılmalıdır.

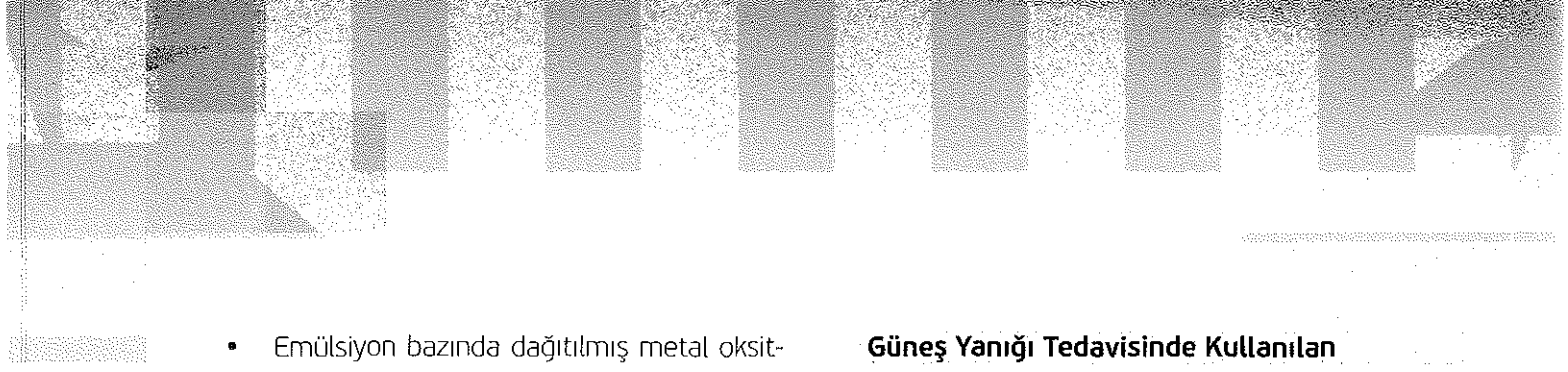
Yapay Güneş Yanığı Oluşturan Ürünler (Yapay Bronzlaştırıcılar):

Güneşe maruz kalmadan cilde bronz renk kazandıran ürünlerdir. Güneş ışığının cilt üzerindeki zararlı etkileri nedeniyle son yıllarda yapay güneş yanığı oluşturan ürünler popüler olmuştur. Genellikle %5 oranında dihidroksi aseton içeren emülsiyon şeklindeki ürünlerdir. Derinin yapısındaki protein ve peptitlerin serbest amino gruplarının, basit şekerlerin aldehit grupları ile reaksiyona girmesi sonucu kahverengi bir renk veren başlıca melanoidin isimli bir madde oluşur. Böylece koyu renkli cildin güneş ışınlarını absorbe etmeye ve derin tabakalarda oluşacak hasarı önleme olasılığı artar. Uygulamadan sonraki birkaç saat içinde doğal bir güneş yanığı rengi oluşur ve epidermis canlı kaldığı süre boyunca etkinliğini korur. Deri tipine ve kalınlığına bağlı olarak beklenenden daha soluk renkler oluşabilir. Yine derinin yapısına bağlı olarak renklenmenin görülmediği durumlar da bildirilmiştir.

Bunlardan dihidroksi aseton (DHA), 5-hidroksi 1,4-naftokinon (juglon) ve eritroloz son yıllarda formüllere girmeye başlamıştır.

Güneş ışınlarını dağıtıcı ve absorbe edici biçimde rol oynayan ve deriyi boyamak suretiyle bronzlaşmayı sağlayan preparatlar değişik şekillerde formüle edilmektedirler. Bu preparatlar;

- Emülsiyon bazlı formülasyonlar (kremler ve losyonlar, köpükler),
- Yağlı sivağ bazlı formülasyonlar (mum tipi preparatlar, sıvı preparatlar),



- Emülsiyon bazında dağıtılmış metal oksitler,
- Jeller veya aeresoller şeklinde olabilirler.

Krem şeklinde hazırlanan preparatlar sürüldüklerinde çok ince bir film tabakası oluşturmalarıdır. Bu film çok yağlı ve parlak görünümlü olmamalı, deniz suyu tarafından kolayca sürüklenmemelidir.

Bu ürünlerde de özellikle farklı sıcaklık koşullarında bekletilerek stabilite testlerinin ve kozmetik ürünler için bildirilen testlerin tümünün yapılması gerekir.

Güneşlenme Sonrası Kullanılan Ürünler:

Güneş banyosundan sonra cildi serinletmek, nemlendirmek ve rahatlatmak amacıyla kullanılan ürünlerdir. Genel olarak düşük viskoziteli Y/S tipi emülsiyon formunda hazırlanan losyonlardır. Serinletici etki yüksek orandaki su içeriğine bağlıdır. Bazen alkol eklenerek bu etki artırılabilir. Gliserin, propilen glikol ve kollajen nemlendirici olarak; allantoin, α -bisabolol, pantenol ve Aloe vera ekstraktları ise enfeksiyonlara karşı cildi korumak amacıyla formülasyona ilave edilmektedir. Ayrıca, vitamin A ve E eritemi iyileştirmek ve epitelizasyonu arttırmak için kullanılmaktadır.

Tropikal Yağlar:

Çok az güneşten koruyucu madde içerir yada hiç içermez. Yeni yanmış cildi güneşin kurutucu etkisinden, rüzgar ve sudan korumak amacıyla kullanılan preparatlardır. Hindistan cevizi yağı, kakao yağı ve hurma çekirdeği yağı kullanılan doğal yağlar arasında yer alır. Bu yağlar kakao ve vanilya gibi doğal kokularla parfümlendirilirler.

Güneş Yanığı Tedavisinde Kullanılan

Maddeler:

Uzun süre güneşte kalmak çok tehlikeli yanıklar oluşturabilir. Ağrılı durumlarda bazı preparatlar uygulanabilir. Bunlar kalamın losyona benzeyen çinko veya tannik asit taşıyan şekillerdir. Sulu çözeltilerin ve Y/S tipi emülsiyon şeklindeki koruyucu ve serinletici preparatların formülasyonuna klorlu bileşikler ve lokal anestetikler ilave edilebilmektedir. Tahriş olmuş cildi düzeltmek, hafif güneş yanığını gidermek amacıyla allantoin, α -bisabolol, pantenol ve Aloe vera gibi maddeler de eklenebilir.

Yanık tedavisi için;

Çinko oksit	15
Talk	15
Bentonit	5
Propilen glikol	5

içeren formül kullanılabilir.

SELÜLİTE KARŞI KULLANILAN

PREPARATLAR

Son 30 seneden beri güzel kadın görüntüsüne yaklaşım değişmiştir. Öyle ki, erkeğin yanı sıra kadın görüntüsünde de derialtı yağ dokusu az olan kaslı vücutlar ön plana çıkarılmaktadır. Güzelliği ifade eden bu yeni yaklaşım neredeyse hastalık olarak değerlendirilen selülit olgusunu gündeme taşımıştır. Bunun bir sonucu olarak selülit giderici ürünler kozmetik pazarında yerini almış, selülit belirtilerini azaltıcı veya giderici değişik uygulamalar için de ciddi paralar harcanmaya başlanmıştır.

Selülit tıbbi açıdan bir hastalık değildir. Sadece derinin düzgün görüntüsünün değişimine neden olan ve portakal kabuğu görüntüsü olarak tarif edilen kozmetik bir bozukluktur. Yağ hücrelerinin metabolik düzenlerinin bozulması ile ortaya çıkar. Selülit kadınların %90-98'inde görülür. Kilo alımı ile daha belirgin hale gelmekle birlikte düzenli spor ile kas gerginliğinin çok iyi olduğu durumlar hariç zayıf kadınlarda da bulunmaktadır.

Selülitin daha yaygın olarak kadınlarda görülmesinin nedeni kadınlık hormonlarıdır. Bu hormonlar deride özellikle kalça ve üst bacakta yağ birikimine neden olan selülit oluşumunu sağlarlar. Ne kadar kilolu olurlarsa olsunlar, erkeklerde selülit oluşumu yok denecek kadar azdır. Dolayısıyla, bu durum cinsiyete özgü bir durumdur.

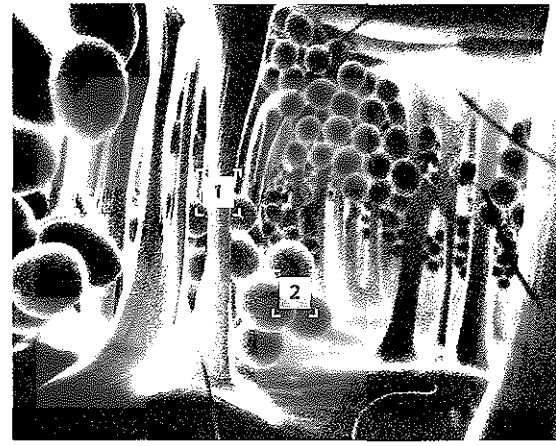
Selülit için etkili olup olmadığı kesin olarak saptanamamış çok sayıda ürün ve uygulama olmasına rağmen bunlardan bazılarının selülit belirtilerinde iyileşmeye neden olduğu veya olabileceğini ileri süreren bazı bilgiler mevcuttur. Bu nedenle bu ürünler tüketici suistimaline açık ürünlerdir.

Ne yazık ki, selülit için bilimsel olarak kabul görmüş ve herkesin kabul ettiği bir tedavi yöntemi henüz yoktur.

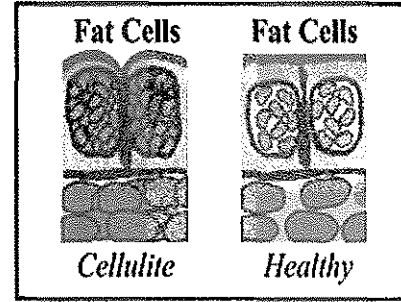
Selülit Oluşumu ve Derideki Değişim:

Deriyi dokulara bağlayan derialtı yağ dokusu (hipodermis) temel olarak yağ hücrelerinden meydana gelir. Yağ hücreleri yuvarlak görünümlü, içi yağimsı sıvı bir karışımla dolu olan hücrelerdir. Tek bir yağ hücresinin içi hacmen %95 oranında yağlı madde ile doludur. Yağ hücreleri kadınlık hormonları taşır. Bu hücreler büyüdükçe bir araya gelerek salkım gö-

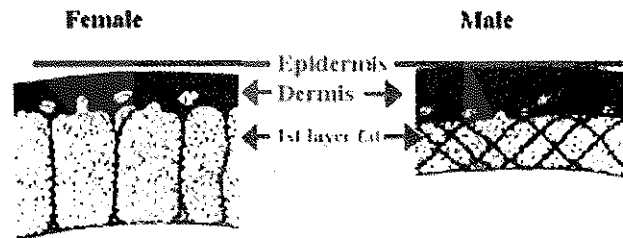
rünümünde yağ loblarını oluştururlar. Yağ hücreleri ve bunların oluşturduğu yağ lobları bağ dokusunun içinde dağılmış durumdadır. Bunların arasında damarlar bulunur.



[1] Bağ dokusu, [2] Yağ dokusu



Inner Structure of Subcutaneous Fat



Kadınlarda büyüyen yağ hücreleri ve lobları iplik-çikler arasında sıkışarak yukarı doğru dikey şekilde ilerler. Bu esnada protein iplikleri aynı oranda esneyemediklerinden dolayı deri yüzeyinde girintilerin oluşmasına neden olur. İlerleyen yağ lobları ise çıkıntıları meydana getirir. Erkek derisinde ise bu



genişleme yukarı değil, yana ve alta doğru olur. Bu nedenle erkek kilo alsa bile deride selülit belirtileri görülmez.

Yağ dokusunda yağ hücrelerinin genişlemesi doku içindeki damar dolaşımına da bir baskı yapar ve dolaşımı yavaşlatır. Böylece, damarlardaki sıvı doku içine sızmaya başlar ve ödem oluşur.

Özetle, selülit yağ hücrelerindeki yağın anormal irileşmesi ve derinin esnekliğinin azalması sonucu ortaya çıkar.

Deri altı yağ hücrelerindeki yağın yanması selülit tedavisinde olması istenen bir durumdur. Aynı zamanda bu hücrelerde yağ üretiminin artması engellenmelidir.

Selülit Belirtilerinin Azaltılması:

Selülit belirtilerinin azaltılmasında değişik uygulamalar mevcuttur;

- Değişik etkin maddelerin ve/veya bitkisel ekstraktlarının oral veya lokal kullanımı,
- Lokal mekanik etki (masaj), ısı veya enerji uygulanması,
- Hareketli yaşam ve gıda alımının düzenlenmesi.

Patenti alınmış bazı formülasyonlarda yer alan bazı etkin maddelerin ve uygulamaların selülit için faydalı olabileceği yönünde bazı iddialarda bulunulmasına rağmen bunların bilim çevreleri tarafından kabul edilebilmesi için ispatlanması gerekir.

Hareketli bir yaşam tarzı, spor, gıda alımının düzenlenmesi ve kilo verilmesi ile yağ hücreleri küçülmekte ve selülit belirtileri daha az belirgin hale

gelmektedir. Fakat, yine de dokuda oluşan harabiyet yok edilememektedir. Selülit oluşumunun nasıl engellenebileceği ise henüz tam olarak bilinmemektedir.

Selülit Belirtilerinin Azaltılması için

Kullanılan Ürünlerin Etkinliğinin Saptanması:

Selülit belirtilerinin giderilmesi için kullanılan ürünlerin etkili olup olmadığının saptanması amacıyla farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar içinden en doğru sonuç bazı özel karmaşık aletlerin kullanıldığı yöntemler ile elde edilir. Ancak, bazı basit yöntemlerle de bu saptama yapılabilir;

- Üst bacak ve/veya kalça çevresinin ölçülmesi
- Elastikiyet testi
- Lazer Doppler Flowmetri ile deri altı kan dolaşımının ölçülmesi
- Termografi

Selülit Belirtilerinin Azaltılması/Giderilmesi için Lokal Olarak Kullanılan Maddeler:

Retinoik asit:

Selülit belirtilerinin azaltılmasında ve geciktirilmesinde topikal olarak kullanılan retinoidlerin etkileri;

- Dermisteki bağ dokusunu sağlamlaştırırlar,
- Deriyi daha gergin ve esnek bir duruma getirirler,
- Kan akışını uyarırlar ve yeni damarların oluşumunu hızlandırırlar,

- Derideki hücre çoğalmasını arttırarak derinin kalınlaşmasını sağlarlar.

Retinoidler dışında hiçbir madde burada bildirilen etkilerin tümüne bir arada sahip değildir. Bu maddeler ayrıca deride yağ hücrelerinin çoğalmasını azaltır ve yeni yağ hücresi oluşumunu da engeller.

Ksantin türevleri:

Ksantinler olarak bilinen bir grup madde (kafein, teofilin, aminofilin) hem yağı yakmaları, hem de yeni yağ hücrelerinin oluşumunu engellemeleri nedeniyle bugün selülit belirtilerinin giderilmesi amacıyla kullanılan kozmetik ürünlerin büyük bir kısmında ksantin grubu bir madde bulunmaktadır.

Soya Yağı ve Soya Özü:

Soya yağı ve soya özünün deriye uygulanması ile derideki kadınlık hormonlarının etkilerinin engellenacağı ve selülit belirtilerinin azalacağı bildirilmiştir.

Asit Özelliğindeki Bazı Maddeler:

Laktik, glikolik ve salisilik asitler gibi maddelerin deride metabolizma hızını ve kanlanmayı arttırarak selülit belirtilerini azalttığı bildirilmiştir. Bu maddelerin deri direnci ve dayanıklılığını da arttırdığı ileri sürülmüştür.

Değişik Bitki Özleri:

Selülit belirtilerinin giderilmesinde çok sayıda bitkisel özün bir formülasyon içinde lokal kullanımı söz konusudur.

- Saponin içeren bitki özlerinin krem şeklinin hazırlanmasından sonra masajla cilde uygulanması sonucunda antiselülit bir etki oluşturduğu bilinmektedir.

- Ksantinlere benzer şekilde Ginkgo biloba ve at kestanesi özünün de deri yağ hücrelerinde yağ yakılmasını arttırdığı bilinmektedir.
- Gotu kola (Centella asiatica) olarak bilinen bitkinin özünde bulunan ve daha sonra sentetik olarak sentezlenmiş olan bazı maddelerin (asiatik asit, madekasik asit, madekasosit ve asiatikosit) derideki yağ dokuyu kuvvetlendirdiği ve damarlanmayı arttırdığı görülmüştür. Bu nedenle bu bitkinin standardize özü selülit tedavisi için kullanılmıştır. Klinik çalışmalar 3 aylık bir uygulama ile %20-80 arasında bulgularda iyileşme olduğunu göstermiştir.
- Başka bir çalışmada deride ısıtıcı etki oluşturan maddelerle (kapsaisin) beraber bazı bitki özlerinin kullanımının selülit belirtilerini giderebileceği belirtilmiştir.

Selülit Belirtilerinin Azaltılması/Giderilmesi için Oral Yolla Kullanılan Ürünler:

Yapılan bazı çalışmalarda bazı maddeler ve bitki özlerinin oral yoldan (tablet, sert veya yumuşak jelatin kapsül) kullanıldığında selülit belirtilerinde azalmaya neden olduğu görülmüştür. Bu ürünlerin deriyi kalınlaştırdığı, C vitamini içerdiği, karbonhidratın yağa dönüşümünü engelleyen maddeler ve mide-barsak kanalındaki yağ molekülünün emilmesini engelleyen maddeler içerdiği, derideki kanlanmayı arttırdığı ve yağ dokusunun yanmasını arttırdığı bildirilmiştir.

Selülit Belirtilerinin Azaltılması/Giderilmesi için Önerilen Değişik Bir Yaklaşım:

Selülit belirtilerinin azaltılması veya giderilmesi için değişik bir uygulama önerilmiştir. Bu uygulama se-

lülitli bölgeye doğrudan temas eden, aynı zamanda teofilin taşıyan çorabın kullanılmasıdır. Sadece bir insanla yapılmış olan denemede denek günde 8 saat boyunca olmak kaydıyla 4 gün süresince çorabı giymiş ve çorap her gece yumuşak bir deterjanla soğuk suda yıkanmıştır. Bir ay sonra bacak çevresinde 2.5 cm'lik incelme olduğu tespit edilmiştir.

Selülit için Kullanılan Ürünlerle İlgili Olarak Bazı Ülkelerdeki Yasal Düzenlemeler:

Amerika Birleşik Devletleri'nde selülit kremlerinin deri yapısında veya fonksiyonunda değişiklik yaptığı için ilaç olarak sınıflandırılması gerektiği bildirilmekle birlikte, bu konuda herhangi bir sınırlama getirilmemiştir. İlgili ürünler bu ülkede kozmetik olarak satılmaktadır.

Avrupa Birliği Ülkeleri'nde ise selülit için kullanılan lokal ürünler kozmetik olarak değerlendirilmektedir. Ürünlerin tanıtım ve etiket bilgisinde selülit giderici veya azaltıcı etkinin açıklanmasında kozmetik olmayan iddialara izin verilmemektedir.

KOZMETİK TAŞIYICI SİSTEMLER

Taşıyıcı sistemler ilaçlarda etkin madde/maddeleri içinde bulunduran kısımdır. Hazırlanan dozaj şekline özgü olarak şuruplar, yarı katı sivağlar, suppozituar sivağları v.b. taşıyıcı sistemlere örnek verilebilir.

Kozmetik formülasyonların hazırlanmasında da değişik taşıyıcı sistemler kullanılmaktadır.

Kozmetik taşıyıcı sistemler;

I. Klasik kozmetik taşıyıcı sistemler

- Emülsiyonlar
- Kremler

- Jeller
- Aeresoller

II. Yeni kozmetik taşıyıcı sistemler

- Çoklu emülsiyonlar
- Mikroemülsiyonlar
- Veziküler sistemler

Lipozomlar

Niozomlar

Benzer patentli sistemler

- Partiküler sistemler

Mikrokapsüller

Mikropartiküller

Mikrosüngerler

Moleküler sistemler

Siklodekstrinler

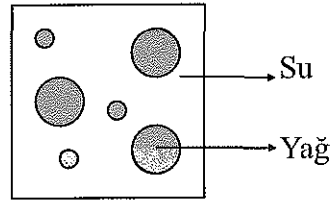
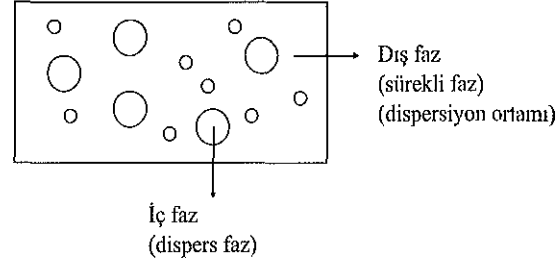
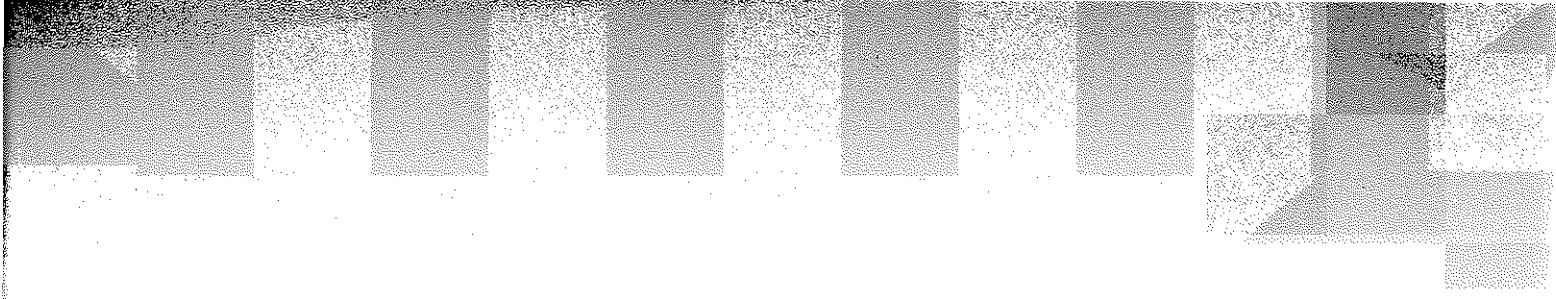
I. Klasik kozmetik taşıyıcı sistemler

Emülsiyonlar:

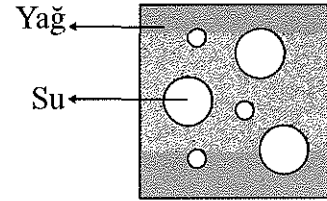
Birbiri ile karışmayan iki sıvıdan birinin diğeri içinde homojen olarak dağıldığı iki fazlı sistemlerdir.

Kremler:

Yarı katı emülsiyonlardır. Kremler kendileri bir kozmetik ürün olup, temizleyici, yumuşatıcı, el ve vücut kremleri gibi değişik amaçlarla kullanılırlar. Aynı zamanda lipozom, mikroküre, mikrosünger v.b. modern kozmetik taşıyıcı sistemler için de taşıyıcı sivağ olarak kullanılırlar. Tüm deri kremleri, el ve vücut kremleri, temizleyici kremler, traş kremleri, deodoran ve antiperspiran kremler ve güneş kremleri örnek verilebilir.



Y/S tipi emülsiyon
(su içinde yağ emülsiyonu)



S/Y tipi emülsiyon
(yağ içinde su emülsiyonu)

Jeller:

Yapılarına su alarak şişebilen organik molekülü maddelerin oluşturduğu yarı katı sistemlerdir. Kil gibi anorganik maddelerin sudaki dispersiyonları da benzer şekilde kullanılabilir. Kozmetik ürünlerde jel tipi sivağlar hazırlanırken çoğunlukla selüloz türevleri yada karbomerler kullanılır. Jeller hem klasik kozmetik ürünlerin formülasyonunda yer alırlar, hem de yeni taşıyıcı sistemler bir jel içinde formüle edilebilirler. Yüz temizleme jelleri, jel tarzında hazırlanmış traş preparatları, saç jöleleri ve diş macunları örnek verilebilir.

Aerosoller:

Aerosoller sıvı yada katı partiküllerin bir itici gaz içinde dağıtıldığı koloidal sistemlerdir. Basıncı ambalajlar olarak da tanımlanırlar. Kozmetik endüstrisinde içeriği sıvı, toz ve köpük olan aerosol şeklinde hazırlanmış çeşitli ürünler mevcuttur.

Aerosollerin ana kısımları;

- Aerosol kabı: Paslanmaz çelik, alüminyum, cam veya plastik olabilir.
- Valf sistemi: Aerosol içeriğinin köpük, pudra, krem yada sıvı halinde püskürtülmesi formülasyona ve valfin yapısına bağlıdır.
- İtici (püskürtücü) gaz: Aerosol kabı içindeki basınç, püskürtücü gazlar ile sağlanır. Sıvılaştırılmış ve sıkıştırılmış gazlar kullanılır. Ozon tabakasına zararlı olmaları nedeniyle günümüzde florlu klorlu hidrokarbonlar yerine propan ve bütan gibi gazlar tercih edilmektedir. İtici gaz olarak sadece basınçla sıkıştırılmış havanın kullanıldığı kozmetik aerosoller de vardır (parfümler gibi). Saç spreyleri, şekillendirici köpükler, antiperspiran ve deodoranlar ve koku verici preparatlar (parfümler ve tuvalet suları) örnek verilebilir.

Sistemin Sağladıkları	Kozmetik Uygulama Örnekleri
Madde uyumsuzluklarının giderilmesi	Yağda çözünen maddelerin berrak sulu sistemler halinde hazırlanabilmesi
Etkin maddelerin oksidasyondan korunması	Vitamin C gibi oksidasyon ile bozulan maddelerin ortam koşullarından korunmaları
Bitmiş ürünün raf ömrünün uzatılması	Oksidasyon ile bozulan maddelerin korunması ile bitmiş ürünün renklenmesi önlenir
Estetik özelliğin geliştirilmesi	Gliserinin mikrokapsülünün hazırlanması ile kuru, akıcı toz madde elde edilmesi
Etkin maddelerin iritan özelliklerinin azaltılması	AHA'ların enkapsülasyonu
Kısa süreli etki yerine uzun süreli etkinin sağlanması	Oklüzif ve hümektan maddelerin deriyi uzun süreli nemlendirmeleri

- Püskürtülecek ürün.

II. Yeni kozmetik taşıyıcı sistemler

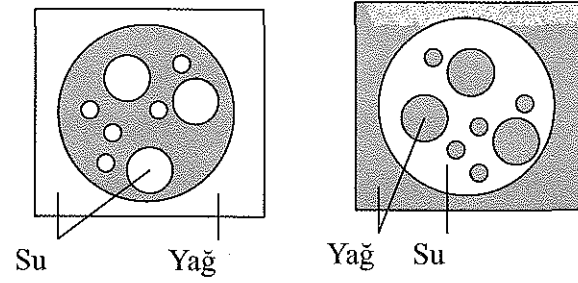
Özellikle kozmesötik maddelerin stabilite problemlerinin olması ve bu maddelerin sadece derinin en üst tabakası olan epidermis tabakasında kalmayıp, dermis tabakasına hedeflendirilebilmeleri ancak bu yeni sistemler ile sağlanabilmektedir.

Yeni kozmetik taşıyıcı sistemlerin üstünlükleri;

- Bu sistemler ile formülasyondaki etkin maddenin kontrollü salımı sağlanabilir.
- Aynı sistem içinde geçimsiz maddeler bir arada verilebilirler.
- Etkin maddelerin stabiliteleri artırılabilir.
- Bitmiş ürünün raf ömrü uzatılabilir.
- Etkin maddelerin iritan özellikleri azaltılabilir.
- Ürünün estetik özellikleri geliştirilebilir.

Çoklu Emülsiyonlar:

Dispers faz içinde dış faz ile aynı yapıya sahip daha küçük damlacıkların dağıldığı emülsiyon sistemleri olarak tanımlanır. "Emülsiyonların emülsiyonu" da denilen bu sistemler Y/S/Y veya S/Y/S tipinde olabilir.

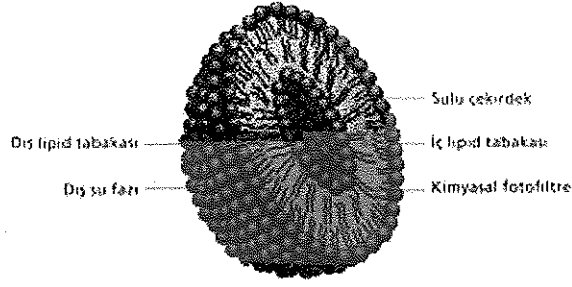


Çoklu emülsiyon sistemlerinin başlıca avantajları;

- Geçimsiz maddeler tek ürün içinde bir arada verilebilir.
- Uzatılmış etki sağlanabilir.
- Hassas maddeler iç fazda korunabilir.
- Hazırlandıktan sonra kullanıma hazırdır.

Mikroemülsiyonlar:

Emülsiyonların özel bir tipidir. Dispers fazın damlacık büyüklüğü 100 nm'nin altında olup, şeffaf ve stabil emülsiyonlardır. Klasik emülsiyonlar gibi Y/S ve S/Y tipinde olabilirler. Hazırlama esnasında kendiliklerinden oluşurlar. Alkolsüz kolonyaların hazırlanmasında parfümün mikroemülsiyon içinde formüle edilmesi ve yağda çözünen vitaminlerin mikroemülsiyonlarının hazırlanarak sulu ortamda formüle edilmeleri kozmetikler açısından mikroemülsiyonlara verilebilecek en iyi örneklerdir.



Kimyasal fotofiltreler, lipozomların lipid tabakasında bütünleşik durumdadır.

Stratum korneumda bulunan ikili lipid tabakalara benzer kimyasal yapıları sayesinde Daylong'da kullanılan lipozomlar bu tabaka içindeki lipidlerle kolayca karışır ve filtreleri cildin boynuzsu tabakasına güçlü bir şekilde bağlar.

Veziküler Sistemler:

Lipozomlar:

Aralarında sulu faz bulunan bir veya çok sayıda biyolojik membrana benzer yapıdaki çift lipid tabakaların oluşturduğu küresel veziküllerdir.

Kozmetik lipozom preparatların üstünlükleri;

- Lipozomlar deri üzerinde su ile yıkanmaya dayanıklı bir film tabakası oluştururlar. Oluşan film ancak deterjan ile deriden uzaklaştırılabilir.
- Keratine çok iyi bir şekilde bağlanırlar.
- Yaralı, hasarlı ve çok kuru derilerde nemlendirici etkilerine bağlı olarak onarıcı etki gösterirler.
- İritasyon yapıcı maddelerin lipozom içinde verilmeleri bu etkilerini azaltır ve deride toksik etki görülmez.
- Kontrollü salım sistemi gibi davranırlar ve derinin nem içeriğini kontrol ederler.
- Toksik olmayan ve biyolojik olarak bozunabilen maddelerdir.
- Lipozom içinde taşınarak deriye verilen maddeler deriden penetre olmalarına karşın, alışlagelmiş taşıyıcılara göre emilimleri çok daha az olduğu için sistemik dolaşıma geçen miktarları da daha azdır.

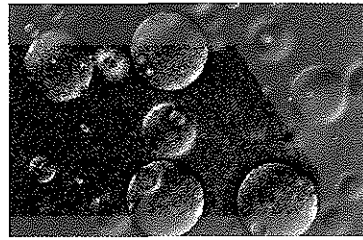
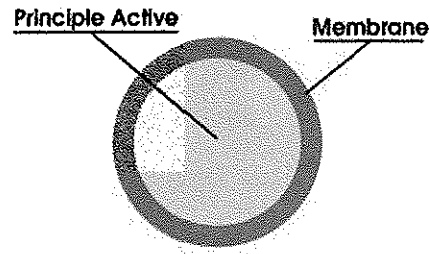
Yaşlanmayı önleyici lipozumlu kremler ve jeller (boş lipozomlar deriyi nemlendirici olarak kullanılırken, farklı kozmesötik maddelerin yüklü olduğu lipozumlu pek çok ticari ürün mevcuttur) ile Lancom'un piyasada bulunan "Niosome Krem" (lipozoma benzer yapılıdır. Esas yapı taşıını noniyonik yüzey etkin maddeler oluşturur) örnek olarak verilebilir.

Partiküler Sistemler:

Mikrokapsüller:

Bir çekirdeğin çeperte kaplanması sonucu oluşan dozaj şekilleridir. Mikrokapsüllerin kozmetik avantajları;

- Etkin maddenin stabilitesinin sağlanması
- Uçucu bileşiklerin buharlaşmasının önlenmesi
- Sıvıların toz forma dönüştürülmesi
- Toksisitenin azaltılması
- Etkin maddenin kontrollü salımının sağlanması

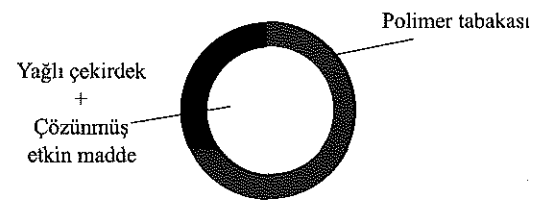


Kozmetik amaçlı mikrokapsül örnekleri:

Enkapsüle edilen	Uygulama yöntemi alanı
Parfümler	Şampuan ve temizleyici ürünler
Renk maddesi	Vücut pudrası
Limon yağı	Krem ve losyonlar
Yağlı maddeler	Vücut pudrası
Kozmetik yağlar	Temizleyici krem
Pigmentler, mineral	Dudak boyası
Yağlı bileşikler	Dudak boyası
Vitamin A palmitat	Yumuşatıcı losyon
Boyalar	Dudak boyası
Antioksidanlar	Deri beyazlatıcı krem

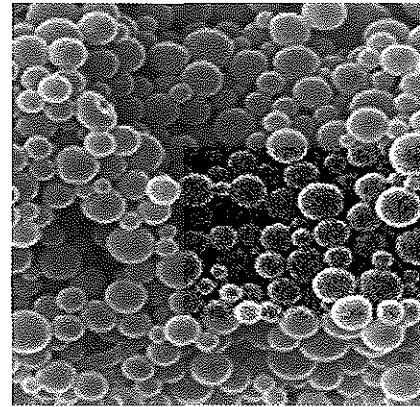
Nanokapsüller:

Çekirdekte yağda çözünen veya dağılan etkin maddenin yer aldığı depo tipi sistemlerdir. Lancome tarafından üretilen "Primordiale" vitamin E nanokapsülleridir.



Nanopartiküller:

Küçük lipit veziküllerdir. Lipozomlar hidrofilik, nanopartiküller ise lipofilik kozmetik maddeler için ideal taşıyıcı sistemlerdir.



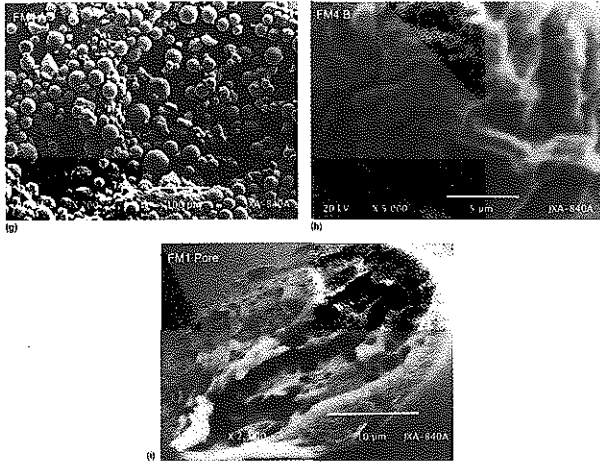
Mikropartiküller:

Mikrosüngerler:

İçlerinde pek çok etkin maddenin hapsedilebildiği porlu yapılı mikrokürelerden oluşan patentli taşıyıcı sistemlerdir. Bu sistemler ile;

- Kontrollü salım sağlanabilir.
- Deri uzun süreli nemlendirilebilir.
- Deri yağının absorplanması sağlanabilir.

- Maddelerin hoş olmayan kokuları (kepek önleyici şampuanlar v.b.) maskelenebilir.



Mikrosünger teknolojinin farklı kozmetik uygulamaları:

- Güneşten koruyucular
- Akne preparatları (benzoil peroksit)
- Derinin rengini açan ürünler (hidrokinon)
- Kepek önleyici maddeler (çinko pirition ve selenyum sülfid)
- Nemlendirici – yumuşatıcılar (gliserin ve sıvı parafin)
- Deri yağının absorplanması

Türk ilaç piyasasında mikrosünger teknolojisi ile hazırlanmış ilaç örnekleri vardır. Etkin maddesinin benzoil peroksit olduğu "Aksil – 2.5", "Aksil – 5", "Aksil – 5 Tinted" ve "Aksil – 10 Mask" mikrosünger preparatıdır.

ŞAMPUANLAR VE SAÇ BAKIM ÜRÜNLERİ



ŞAMPUANLAR

Şampuanlar saç üzerindeki çevresel kirlilikler ve sebumdan oluşan tabakanın su ile uzaklaştırılması amacıyla kullanılan banyo preparatlarıdır.

Şampuanların sahip olması gereken başlıca özellikler;

- Saç, cilt ve gözler üzerinde güvenli olmalıdır.
- İyi temizleyebilme özelliğinin yanında iyi durulanabilmelidir.
- Şampuanla yıkamadan sonra ıslak ve kuru saçın kolay taranabilmesine olanak sağlamalıdır.
- Görsel olarak tüketiciyi cezbedici olmalı ve kokusu güzel olmalıdır.
- Raf ömrü süresince dayanıklı olmalıdır.

Son zamanlarda piyasada saç ve vücut şampuanları olarak ayrı ürünler bulunsa da aralarındaki fark çok büyük değildir.

Bir şampuan formülasyonunda yer alan temel madde grupları şunlardır:

- Asıl temizleyici etkin madde
- Köpük yapıcı madde
- Kıvam verici
- Sertleştirici, hacim arttırıcı
- Renk maddesi ve opaklık verici
- Parfüm
- Mikrobiyal koruyucu
- Saç şekillendirici
- Yardımcı maddeler (vitaminler, şelat yapıcılar v.b.)
- Temizleyici ve köpük yapıcı maddelere genel isim olarak "yüzey etkin madde" denir. Anyonik özellikte olanlar tercih edilmektedir. Genellikle temizleyici madde %10 civarında formülasyona ilave edilir.

Temizleyici Maddeler:

Sodyum lauril sülfat ve sodyum lauril eter sülfat en yaygın kullanılan temizleyici ajanlardır. Sodyum lauril sülfat suyun sertliğinden etkilenmediği ve çok iyi temizleme özelliğine sahip olduğundan dolayı yaygın olarak kullanılırken, iritan özelliğe sahiptir. Sodyum lauril eter sülfat ise deri ve göze daha az tahriş edici olduğundan hassas kişilere yönelik ve bebek-çocuk şampuanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Köpük Yapıcı Maddeler:

Köpük yapıcı amaçla formülasyona ilave edilen yüzey etkin maddeler yine saçın temizliğine yardımcı olurken, kararlı ve kremi bir köpük oluşturmaktadır. Ayrıca ürünün kıvamını (viskozitesini) ve temizleyicilerin tahriş edici etkilerini ayarlama da yararlı olmaktadır.

Kıvam Verici Maddeler:

Kıvam verici madde olarak pek çok madde grubu kullanılmaktadır. En yaygın kullanılanı elektrolit etkisinden dolayı tuzdur (NaCl). Ayrıca selüloz türevleri gibi jel yapıcı maddeler de kullanılarak kıvam sağlanır.

Renk Maddeleri ve Opaklık Vericiler:

Opaklık vericilerin kullanımı ve sedefli görünüşün sağlanması sadece ticari açıdan önem taşır. Başlıca kullanılan opaklık ajanı titanyum dioksittir. Glikol distearat da bu amaçla şampuanlarda yer alır. Bu madde sıcakta formülasyona ilave edildiğinde şeffaftır. Ancak, soğuyunca mikrokristaller oluşturur ve opak bir görüntü verir. Sıcak su ile tekrar erir ve suda çözünerek uzaklaşır.

Berrak bir şampuanda ise izopropil alkol, butil alkol terpinol ve propilen glikol gibi berraklık verici maddeler kullanılır.

Koruyucu Maddeler:

Şampuanlar sıcak banyo ortamlarında kullanıldığından ve saklandığından dolayı mikrobiyolojik açıdan risk içerir. Mümkün olduğunca tek kullanımlık veya basmalı sistemle tek doz veren şişelerde sunulmalı yada koruyucu madde içermelidir. En yaygın kullanılan koruyucu maddeler arasında parabenler ve

izotiazolinonlar yer alır. Allerjik reaksiyonlara neden olduğundan dolayı artık formaldehitin kullanımı çok azalmıştır. Ancak, formaldehitin taranmayı kolaylaştırmasından dolayı az miktarda ilave edilebilmektedir. Burada amaç koruyuculuk değildir.

Yardımcı Maddeler:

Vitamin ilavesi genellikle provitamin olarak yapılır. Vitamin kullanımında çoğu kez amaç vitamin olarak kullanılan maddenin saç üzerindeki yumuşatıcı etkisinden dolayıdır.

SAÇ BAKIM ÜRÜNLERİ

Saç bakım ürünleri;

- Saç kremleri
- Kırık giderici ürünler
- Saç tonikleri
- Biryantin ve saç yağları olarak sayılabilir.

Saç Kremleri:

Genellikle emülsiyon tarzında olup, kolay yayılabilirliklerinden dolayı sıvı yağlar kullanılır. Nemlendirici başka maddelerin de ilavesiyle saça esneklik, parlaklık ve kolay taranabilirlik veren ürünlerdir. Genellikle su oranları %30-70 arasındadır.

Kırık Giderici Ürünler:

Saç kırıklarını giderdikleri söylenemez. Saç kırıklarını gidermekten ziyade kırık oluşumunu önlemek amacıyla kullanılan ürünlerdir. Bu ürünlerde sık rastlanan silikonlar saç üzerinde iyi bir film tabakası oluşturarak saçın mekanik direncini arttırırlar ve taranma esnasında oluşan zorlamayı engelleyerek

saçın kırılmasını önlerler. Bu ürünler aynı zamanda saçın elektriklenmesini ve birbirlerine sürtünmesini de azaltırlar.

Saç Tonikleri:

Saçın güçlenmesi için saç derisine uygulanırlar. Genellikle saçın dökülmesine engel olmak ve saç kökünün güçlenmesi sağlamak için uygulanırlar. Saç diplerinden emilimi arttırmak için saç derisine friksiyon (ovalama) yapılarak uygulanırlar. Bileşimini bazı vitaminler ve sıvı yağlar oluşturur.

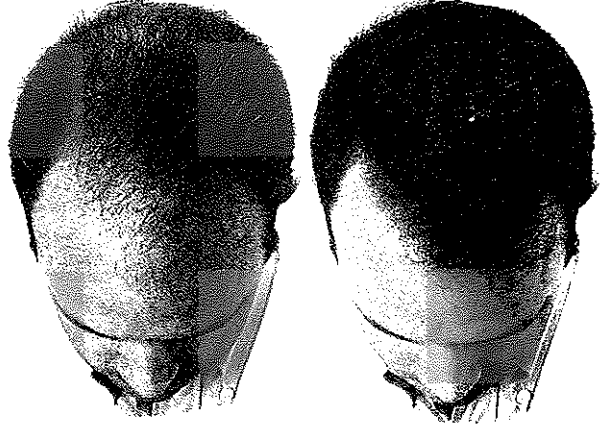
Saç Yağları:

Saç kremlerinininkine benzer amaçlarla kullanılırlar. Ancak bu preparatlar su içermezler, badem yağı gibi sıvı yağlar içerirler. Saça daha fazla parlaklık verirler.

Biryantinler de saça kuvvetli parlaklık ve ıstak görünüş vermek ve saç beslemek için kullanılırlar. Klasik bir biryantin formülü kokusuz kerosende katı parafinin çözündürülmesiyle hazırlanır.

SAÇ DÖKÜLMESİNİ ÖNLEYİCİ MADDELER

Şampuan ve saç bakım ürünlerinin formülasyonuna saç dökülmesini önleyici maddeler de ilave edilebilmektedir. Saç dökülmesine karşı kullanılacak maddelerin seçimi saç dökülmesinin tipine bağlıdır. Kullanılan ilaçlar, gebelik v.b. nedenlerle oluşan saç dökülmelerinde saçın dökülmesi geçici olduğundan genellikle saçın yeniden çıkması için takviye gerekmez. Diyetle ilgili olan saç dökülmesinde ise mineral ve protein takviyesi saçların dökülmesini engelleyecektir.



Saçı Besleyerek Saçın Dökülmesini

Önleyen Maddeler:

- E Vitamini: Saçı besler.
- Silika: Keratin yapımı için gerekli eser elementlerden biridir.
- Folik asit: Protein metabolizması ve DNA sentezi için gereklidir. Yeni saç hücrelerinin oluşumuna olanak sağlar.
- Çinko: Hücre faaliyetlerinin her kademesinde ve DNA sentezi için gereklidir. Eksikliğinin en büyük belirtisi saçların dökülmesidir. Aynı zamanda vitamin B₆ ile kullanımı antiandrojenik etki sağlar.
- Bioperine (piper nigrum): Beta karotenle birlikte kullanılan bir alkaloiddir.
- Minoksidil: Saç dökülmesi nedeniyle küçülmüş olan saç köklerini büyütürken yeniden kuvvetlendirir. Saçın ömrünü uzatır.
- Retinol: Minoksidilin emilimini artırır.
- Pantotenik Asit: Ko-enzim A'nın yapıtaşlarından. Protein sentezinde önemli rol oynar.
- Niasin: B₃ Vitamini olarak da bilinen niasin damar genişletici özelliğiyle dolaşımı artırarak saçın beslenmesini sağlar.

- At kestanesi: Kıl folikülünde kan dolaşımını artırarak saçı besler.
- Isırgan otu: İçerdiği mineraller sayesinde saçı besler.
- Amineksil: Saç köklerini güçlendirerek etki eder.
- Gingko biloba: Dolaşımı hızlandırarak saçı besler.
- Biotin: Vitamin eksikliğine bağlı saç dökülmelerinde kullanılır.

Hormonal Etkiyi İnhibe Ederek Saçın

Dökülmesini Önleyen Maddeler:

Balkabağı çekirdeği yağı: Antiandrojeniktir.

- B₆ vitamini: Antiandrojeniktir.
- Yeşil çay (Camelia sinensis): Antiandrojeniktir.
- Black cohosh (Cimicifuga racemosa): Kadınlarda postmenopozal dönemde artan androjenleri azaltır.
- Fluridil: Saç kökündeki androjen reseptörlerini bloke eder.
- Saw Palmetto: Dihidroksi testosteronun androjen reseptörlerine bağlanmasını engeller.
- Puereria lobata (Genistein)
- 5-alfa redüktaz inhibitörü

BANYO PREPARATLARI

Başlıca kozmetik amaçlı banyo ürünleri;

- Banyo tuzları ve tabletleri
- Banyo köpükleri
- Banyo yağları ve emülsiyonları

Banyo Tuzları ve Tabletleri:

Banyo tuzları banyo esnasında küvete atılarak dindendirici, ferahlatıcı ve toksinleri atıcı etkileri olduğu düşüncesiyle kullanılan ürünlerdir. Banyodaki tuz konsantrasyonunun yüksekliği ile deriden su çekilmesi esnasında bir kısım toksinlerin emildiği inancı hakimdir. Bu etkilerin varlığı biraz şüpheli olmakla birlikte psikolojik olarak pozitif etkiler oluşturan ürünlerdir.

Banyo tuzlarının temelini çoğunlukla koku ve renk maddesi absorbe ettirilmiş kaya tuzu oluşturmaktadır. Tuz çözünerek renk ve koku maddelerini kısa sürede ve yoğun bir şekilde açığa çıkarmalıdır. Değişik görünümler verebilmek için granüle, küp ve tablet haline getirilmiş şekilleri vardır. Banyo küp ve tabletleri bu formülasyonların preslenerek şekil verilmesiyle hazırlanır.

Banyo tuzlarının bir kısmı suyun kirecini azaltmak için sodyum metafosfat gibi maddeleri de içerebilir.

Banyo Köpükleri:

Banyolarda ekstra yoğun köpük elde etmek amacıyla genellikle küvetteki suya katılan köpük yapıcı maddelerden oluşur. %15-35 arasında köpük oluşturu maddeler ile köpük stabilizatörü ve parfüm içerirler. Bu ürünlerden başlıca beklenen özellikler;

- Az miktarı ile kalıcı köpük oluşması
- Sabunların etkilerini bozmaması
- Küvet kenarında birikmemesi.

Temizleyici etkilerinden daha çok görsel ve rahatlatıcı etkilerinden dolayı kullanılırlar.

Banyo Yağ ve Emülsiyonları:

Kullanımı çok yaygın değildir. Cildi yumuşatmak ve kokulandırmak üzere kullanılan ürünlerdir. Suda çözünen ve dağılabilen tiplerinin yanı sıra su üzerinde film oluşturan tipleri de vardır. Vücut üzerinde homojen yayılmama ve küvet cidarlarında birikme gibi sorunlar nedeniyle banyo içinde kısmen çözünen ve emülsiyon oluşturan tipleri daha yaygın kullanılmaktadır. Yağ ve emülsiyon oluşturu cı yanında renk ve koku maddelerinden oluşurlar.

AYAK BAKIM PREPARATLARI

Ayak derisindeki Stratum corneum tabakası vücudun diğer kısımlarına göre daha kalındır. Özellikle ayak tabanında ve topuklarda bu tabaka vücut ağırlığının da etkisiyle canlı hücrelere zarar gelmemesi açısından birkaç mm kalınlığa ulaşabilir. Bu tabaka su tutarak şişme özelliğine sahiptir. Bu nedenle ayakkabı içerisinde kapalı ortamda ayakların sürekli nemli kalmasına neden olabilmektedir. Aynı zamanda mekanik sürtünme ile kalınlığı artarak değişik döküntülere, çatlaklara ve nasır gibi oluşumlara neden olmaktadır.

Ayağın uzun süre kapalı bir ortamda (ayakkabı içinde) ve yük altında olmasından dolayı ayaklarda görülen başlıca problemler şunlardır;

- Ayak terlemeleri
- Ayak mantarları
- Nasır
- Deri çatlaklarına bağlı enfeksiyonlar

Ayak Terlemelerine Karşı Kullanılan

Preparatlar:

Ayak terlemeleri kişiden kişiye değişiklik gösterebilir. Giyilen ayakkabının etkisi de önemlidir. Ayakların sürekli nemli olması kötü koku oluşumuna neden olurken mantar ve diğer enfeksiyonlar için uygun ortam yaratır. Terlemeye karşı kullanılabilecek ürünler ayak banyoları, pudraları ve kremleridir.

Ayak Banyoları:

Ayak banyoları terlemeyi kısmen azaltabilmekte, kekik ve ökaliptol gibi doğal antiseptiklerin ilavesiyle koku engelleyici özellik göstermektedir. Ayak banyolarında ayakların bir süre bekletilmesi dinlendirici etkisiyle ayakların rahatlamasını da sağlar.

Ayak Pudraları:

Genellikle talk, nişasta v.b. adsorban maddeler içeren ürünlerdir. Böylece, deri üzerindeki nem kısmen engellenerek terin neden olduğu sorunlar hafifletilebilir. Ayrıca, lubrikant (kaydırıcı) etkiyle ayağın sürtünme ile alacağı hasar azaltılır ve yapışmalar engellenir. Böylece kısmi bir ferahlama duygusu verirler. Antiseptik olarak borik asit gibi maddeler içerebilirler.

Ayak Kremleri:

Ayak kremleri ise ayakta oluşabilecek çatlak ve enfeksiyonlara karşı kullanılırlar. Deri kalınlığı ayak ve topuklarda çatlamalara neden olur. Vazelin gibi yumuşatıcı maddeler yararlı olursa da, daha çok yağ oranı düşük kremler tercih edilir. Bir kısım ürünlere antiseptik maddeler de ilave edilerek enfeksiyon riski azaltılmaya çalışılmaktadır. Kafur ve mentol gibi maddeler serinletici etkileri nedeniyle terlemeyi azaltmak ve rahatlatıcı etkilerinden dolayı ilave edilmektedir.

Ayak preparatları temiz ayağa uygulanmalıdır. Özellikle ayak banyolarından sonra ihtiyaca göre ayak kremleri veya pudraları kullanılmalıdır. Ayak pudraları bir miktar çorap içine serpilerek kullanılabilir.

Ayak Mantarlarına Karşı Kullanılan

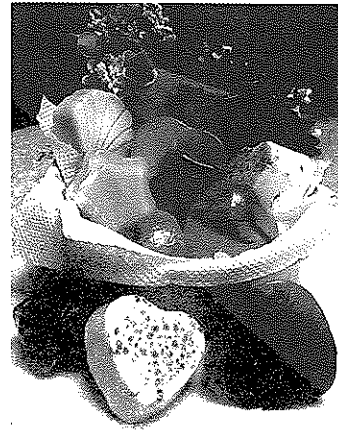
Preparatlar:

Bu preparatlar asla ayak mantarını tedavi edici olarak kullanılmazlar. Bunun için ilaç tedavisi gereklidir. Mantar tedavisi esnasında veya sonrasında destek ve koruma amacıyla kullanılırlar. Mantar antiseptikleri içerirler (diklorofen, propiyonik asit, hekzilrezorsinol v.b.). Daha iyi bir etki için terlemeyi azaltan ürünlerle kullanılmaları tavsiye edilir.

Nasır için Kullanılan Preparatlar:

Nasır oluşumunu engellemezler. Oluşmuş nasırlı dokunun kolayca sökülüp, alınmasını sağlarlar. Nasırın oluşturduğu kalın tabakanın alınabilmesi için yumuşatıcı maddeler yararlı olsa da (vazelin, hint yağı v.b.) asıl taşıyıcı olarak kollodyon içerisinde salisilik asit, trikloroasetik asit ve glasiyel asetik asit nasırlaşmış dokuları soyarak amacıyla kullanılır. Nasırın sökülmesinden sonra mutlaka uygulama yerinin enfeksiyon kapmasına engel olmak gerekir.

SABUNLAR VE SİNDETLER





SABUNLAR

İnsanoğlunun su dışında kullandığı en eski temizleyici sabundur. Sabunlar yağ asitlerinin suda çözünabilen sodyum ve potasyum tuzlarıdır. Anyonik yüzey etkin maddelerdir ve pH'ları alkalidir. Yapılarında;

5. Hidrofilik (suyu seven) baş kısım,
6. Hidrofobik (suyu sevmeyen) kuyruk kısmı bulunur.
7. Sabunlar;
 - Yüzey etkin madde oldukları için;
 - köpük oluşturabilme,
 - dağıtıcı,
 - Emülsiyon oluşturabilme,
 - Temizleyici özelliğe sahiptirler.

Sabunun sulu çözeltisi kirin deriye tutunmasını azaltır. Emülsiyon oluşturarak da kirleri deriden uzaklaştırır.

Sabunun bileşenleri şöyle sıralanabilir;

- Bitkisel yağlar
- Hayvansal yağlar
- Alkaliler
- Yağlandırıcılar
- Köpük stabilizanları
- Antioksidanlar
- Kompleks oluşturucular
- Deodoranlar
- Renk maddeleri ve parfüm yağları
- Özel bileşenler

Farklı deri tipleri için ve farklı amaçlara yönelik farklı sabun tipleri mevcuttur. Lanolin, lesitin ve yağ alkolleleri gibi yağlandırıcılar ilave edilerek deriyi yıkama işlemi sırasında derinin yağlı kalmasını sağlarlar ve derinin kurummasını engellerler.

Kuru ciltlere yönelik sabunlara nemlendirici maddeler (gliserin, kakao yağı, mineral yağlar, lanolin, sodyum lauril sülfat v.b.) de ilave edilebilir.

Derideki lekeleri ve ağır kirleri uzaklaştıran aşındırıcı sabunlar hazırlamak için formülasyona sünger taşı, yulaf ezmesi, bitki ve kurutulmuş bitkiler gibi maddeler ilave edilir.

Triklorokarbon ve triklosan gibi antibakteriyel maddelerin ilavesi ile hem derinin temizlenmesi, hem de bakteriyel florasının azaltılması amaçlanır.

Tüketiciyi cezbetmek amacıyla propilen glikol, polietilen glikol, amfoterik ve anyonik yüzey etkin maddeler ilavesi ile şeffaf sabunlar hazırlanmaktadır.

Hava enjeksiyonlu yüzen sabunlar da tüketiciyi cezbeden ürünlerdir.

Sabunların istenmeyen özellikleri:

Sabunlar anyonik yüzey etkin maddelerdir ve alkali pH'ya sahiptirler. Oysa derinin pH'sı asidiktir (ortalama pH 5.5). Bu nedenle sabunlar;

Deride kuruluk, kızarıklık, yanma, kaşıntı gibi gözle görülür ve hissedilir etkilere yol açarlar.

- Sert su ile kullanıldıklarında saçta kepek oluşur. Yüzey etkin madde sert su ile etkisiz hale geçerken, ciltte de karbonat tuzları birikir.
- Alkali pH'da deride patolojik mikroorganizmaların kolonizasyonu artar.

SİNDETLER

Sabunların alkali olmaları ve yapılarındaki yağ asitleri nedeniyle bunların yerine yüzey etkin maddelerin kullanıldığı daha az tahrişe yol açan, düşük pH'ya sahip, "sindet", "sabunsuz sabun" ve "deterjan bar" olarak da adlandırılan el, yüz ve vücut temizliğinde kullanılan deterjan esaslı temizleyiciler hazırlanmıştır. Fizyolojik pH'da hazırlanabilirler, kolay ve çabuk durulanırlar.

Sindetlerin avantajları:

- Alkali etkileri yoktur.
- Fizyolojik pH'da hazırlanabilirler.
- Çözünmeyen sabun kalıntıları bırakmazlar.

- Ciltte daha az tahrişe neden olurlar.
- Kolay ve çabuk durulanırlar.

Sindetlerin yan etkileri;

- Cildi kurutarak dermatolojik sorunlara yol açabilirler.
- Derin temizlik sağladığından bazen saç dökülmesine neden olabilirler.
- Akciğerlere zarar verebilirler.

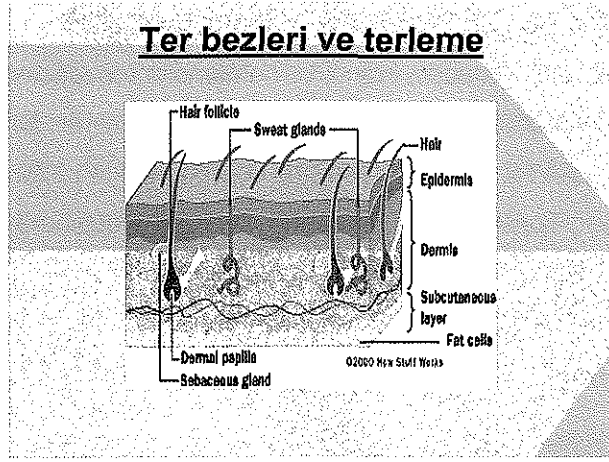
ANTİPERSPIRAN VE DEODORANLAR

Ter Bezleri ve Terleme:

Doğal ve gerekli olan terleme, ter bezlerinde oluşan sıvının deri yüzeyine iletilmesi demektir. Yetişkin bir insanda 3-4 milyon civarında ter bezi bulunur. Ter bezlerinden salınan ter sıvısı kokusuzdur. İnsan vücudunda iki değişik ter bezi bulunmaktadır. Bunlar ekrin ve apokrin ter bezi adıyla bilinirler.

- Ekrin ter bezleri: Doğuştan beri var olan ekrin ter bezleri temel olarak vücut sıcaklığının artması sonucu çalışmaya başlarlar. Özellikle sıcak ve nemli bir iklimde ekrin ter bezlerinden günde 2 lt'ye yakın ter salgılanır. Terin %99'ı su, geri kalanı ise temel olarak tuzdan (sodyum klorür) oluşur.
- Apokrin ter bezleri: Apokrin ter bezleri çocukluk dönemi boyunca yavaş yavaş gelişir; ergenlik döneminde gelişimini tamamlar ve etkinliği en üst düzeye çıkar. Bu ter bezleri kol altlarında ve cinsiyet organları çevresinde bulunur. Duygusal uyarılarla içlerindeki sıvıyı kılın çıktığı kanala aktarır ve sıvı bu

yolla derinin yüzeyine ulaşır. Salgıladığı ter kıvamlı, süt görünümünde ve miktarı azdır.



Apokrin ter sıvısının içinde amino asitler, yağ özelliğinde moleküller ve tuzlar bulunur. Bu maddeler, deri yüzeyinde doğal olarak bulunan mikroorganizmalar tarafından parçalanarak uçucu ve kötü kokulu moleküllere döner.

Ter kokusunu artıran bir etken de kişisel temizliğe önem verilmemesidir. Özellikle kıl, ter sıvısının ve bakterilerin deri yüzeyinde birikmesine neden olur ve koku oluşumunu artırır.

Antiperspiran ve Deodoran

Maddelerin Etki Mekanizması:

Antiperspiran maddelerin terlemeyi önleme mekanizmaları hakkında kesin bir sonuca varılamamıştır. Ancak en çok kabul gören iki öneri bulunmaktadır. Bunlardan birincisi deri üzerine uygulanan ürünlerdeki ter kesici moleküllerin ter kanalına sızması ve burada jelimsi bir tıkaç oluşturarak kanalın tıkanmasına neden olmasıdır.

Bu maddelerin olası diğer bir etki mekanizması da, ter kanalının deri yüzeyine açılan kısmını büzerek sıvı çıkışını engellemeleridir. Sonuç olarak ter be-

zinden deri yüzeyine iletilecek olan sıvı deri yüzeyine ulaşamaz.

Deodoran ürünler içinde bulunan etkili maddeler deri yüzeyindeki mikropları öldürerek, bunların koku oluşumuna katkılarını ortadan kaldırır. Deodoran ürünlerin tedavi edici etkileri yoktur.

Ter kesici maddeler asit özellikte olmaları nedeniyle, deodoran özellikli maddeler gibi, cilt üzerindeki mikroorganizmaları öldürme gücüne sahiptir. Bu nedenle ter kesici bir ürün aynı zamanda deodoran etkiye de sahiptir. Buna karşılık deodoran maddelerin ter kesme gibi bir özellikleri yoktur.

Antiperspiran Etkili Maddeler:

Ter kesici maddeler alüminyum veya alüminyum ve zirkonyum içeren moleküllerdir. Bunlardan en bilineni, aerosol şeklinde tüketiciye sunulmasına izin verilen tek madde alüminyum klorhidrattır. Alüminyum zirkonyum klorhidrat ise son senelerde antiperspiran amaçla kullanılmaya başlanmıştır.

Antiperspiran Maddelerin Zararlı Etkileri:

Antiperspiran etkili ürünlerin meme kanserine yol açtığına dair bazı bulgular mevcuttur.

Ter kesici bir ürünün kullanımı ile giysilerde leke meydana gelebilir. Özellikle pamuklu ve keten kumaşlar bu durumdan çok daha fazla etkilenirler. Giysilerde kullanılan bazı boyalar asite karşı dayanıksızdır. Ter kesici maddenin asit özelliği bu tip boyaların renginin açılmasına neden olabilir.

Deodoran Etkili Maddeler:

Kozmetik pazarında bulunan deodoran özellikli ürünlerin bir kısmı sadece "kokulandırılmış alkollü

sulu çözelti" halinde aerosol kabı içinde ambalajlanarak pazarlanmaktadır. Bu ürünlerde mikroorganizma öldürücü madde etanoldür.

Diğer bir kısmı beyaz renkli veya şeffaf çubuk şeklinde ambalajlanarak tüketiciye sunulmaktadır. Bu gün için deodoran bir üründe, cilt üzerindeki mikroorganizmaları öldüren madde olarak çoğunlukla triclosan kullanılmaktadır.

Bu madde etanolde çözünmediği halde suda çözünmez. Bu nedenle cilt üzerinden terleme ile uzaklaşmaz. Triclosan içeren ürünlerin büyük bir çoğunluğunda alkol de bulunur. Bu da antimikrobik etkinin artmasına yardım eder.

Triclocarban da mikrop öldürücü etkisi nedeni ile özellikle deodoran özellikli sabunlarda deodoran madde olarak kullanılmaktadır.

Ayrıca Hekzaklorofen ve Bitional da deodoran amaçla kullanılır.

Antiperspiran veya deodoran etkili ürün çeşitleri

Bu ürünler değişik şekillerde hazırlanıp tüketiciye sunulmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Krem (emülsiyon),
- Çubuk (mum),
- Sulu alkollü çözelti,
- Uçucu silikon yağı içinde toz,
- Krem şeklinde olanlar genellikle sıkılabilir tüpde ambalajlanır.

Çubuk Antiperspiran ve Deodoranlar:

Çubuk şeklinde olanlar özel bir itme mekanizmasının bulunduğu sert plastikten yapılmış yassı silin-

dirler içinde ambalajlanır. Çubuklar en çok tercih edilen ürünlerden biridir.

Çubuğun içeriğinde stearat yapısında kütleyi oluşturan bir madde, etanol ve nemlendirici maddeler bulunur. Özellikle antiperspiran madde içeren bir çubuk hazırlanırken yapısına uçucu özellikte silikon yağı konabilir. Bu yağ ürünün kol altına uygulanmasından sonra hızla buharlaşarak kol altındaki kalıntının hızla kurumasını sağlar ve kişide kuruluk hissi uyandırır.

Diğer antiperspiran ve deodoran tipleri:

Sulu alkollü çözelti, akıcı emülsiyon (viskozitesi az emülsiyon, losyon) veya uçucu silikon yağı içinde toz halinde hazırlanmış ürünler ise genellikle bilyalı kapak taşıyan cam veya plastik şişelerde veya aerosol kaplarında pazarlanırlar.

Aerosoller:

Antiperspiran madde içeren aerosoller toz halindeki ter kesici madde ve temel olarak uçucu silikon yağını içerirler. Kullanımları çok yaygındır.

Antiperspiran ve deodoranlardaki koku maddeleri: Yukarıda çeşitleri açıklanan ürünlerin hepsi kokulandırılmıştır. Koku bileşenleri, kimyasal dayanıklılıkları çok iyi olmayan yapılardır. Bu nedenle ürün içindeki bütün yapılarla geçimli olan koku karışımlarının kullanılması gerekir.

Aerosol şeklinde hazırlanan antiperspiran veya deodoran özellikli bir ürün hoş kokuları nedeni ile amaçları dışında kullanılmamalıdır. Özellikle antiperspiran madde içeren aerosoller vücudun sadece kol altı bölgesine uygulanmalıdır; bu ürünlerin asit özellikli oldukları unutulmamalıdır.

TRAŞ PREPARATLARI

Bir erkek hergün yaklaşık 20.000–25.000 adet sakal kılını traş ile cildinden uzaklaştırmaktadır. Günde bir kez traş olan bir erkeğin yüzündeki kıl ikinci traşa kadar 0.25 – 0.5 mm uzar. Hergün yapılan bu temizlik işleminin cilt üzerinde herhangi bir hasara neden olmaması gerekir. Traş sonrasında ise cildi rahatlatacak bazı ürünler kullanılarak hem traş işleminin neden olduğu tahriş giderilir, hem de cilt bakımı yapılmış olur.

Traşın ıslak veya kuru yapılması ihtiyaç duyulan ürünün cinsini ve özelliklerini etkilemektedir. Bu nedenle traş için kullanılan ürünler;

- Islak traş için,
- Kuru traş için,
- Traş sonrası ürünler olarak sınıflandırılabilir.

Islak Traş İçin Kullanılan Kozmetik Ürünler:

Islak traş için kullanılan ürünlerin temel işlevi sakalı yumuşatmak ve traş bıçağının cilt üzerinde rahatça kaymasını sağlamaktır. Bu ürünler;

Cilt için irritan bir özellik göstermemeli,

- Kesilen kılların yüzden kolayca uzaklaşmasını sağlamalı,
- Cilt üzerine uygulandığında traş işlemi bitmeden kurumamalıdır,
- Traş bıçağı ile cilt üzerinde ince bir tabaka oluşturacak ve işlemi engellemeyecek yoğunlukta olmalıdır.

Sakalın yumuşatılması sakalın kesilmesi esnasında yaklaşık %65 oranında daha az güç harcanmasına neden olur. Sakalın yumuşama hızı;

- Islatıcı maddelerin varlığına,
- pH'nın arttırılmasına,
- Kıl üzerindeki sebumun uzaklaştırılmasına bağlı olarak değişebilir.

Kullanılan ürünün traş sırasındaki kayganlığı arttırması için ürün içine yumuşatıcı yağlar da ilave edilmektedir.

Çoğu zaman yüzün sabun ve su ile yıkanması traş bıçağı ile sakalın kesilmesinde yeterince yumuşama sağlar. Ayrıca, sakalı yumuşatmak ve cilt üzerinde bıçağın kolayca kaymasını sağlamak amacıyla traş öncesi sakal yumuşatıcı ürünler kullanılabilir.

Fırçasız kullanılan ve köpürmeyen traş kremleri çok kayganlık vermelerine rağmen yeterli hızda sakalı yumuşatamazlar. Bu nedenle traş öncesinde genellikle sabun kullanılarak sakalın tümüyle ıslatılması / yumuşatılması sağlanır.

Köpüren Traş Kremleri:

Bu ürünler sakalı daha iyi yumuşattığı için tercih edilen ürünlerdir. İyi bir köpüklü traş kremi;

- Küçük hava kabarcıklarından oluşan yoğun köpük oluşturabilmeli,
- Fırçaya ve cilt üzerine kolayca yayılabilmeli,
- Su ile kolayca uzaklaştırılabilmeli,
- İritasyona neden olmamalı ve
- Islatıcı özelliği iyi olmalıdır.

Köpüren traş kremleri yaklaşık olarak yarı yarıya sabun içermektedir. Ürünün kurumaması için formülasyona nemlendirici maddeler de ilave edilmektedir. Bu maddeler aynı zamanda kremin daha

sulu çözelti" halinde aeresol kabı içinde ambalajlanarak pazarlanmaktadır. Bu ürünlerde mikroorganizma öldürücü madde etanoldür.

Diğer bir kısmı beyaz renkli veya şeffaf çubuk şeklinde ambalajlanarak tüketiciye sunulmaktadır. Bu gün için deodoran bir üründe, cilt üzerindeki mikroorganizmaları öldüren madde olarak çoğunlukla triclosan kullanılmaktadır.

Bu madde etanolde çözünbildiği halde suda çözünmez. Bu nedenle cilt üzerinden terleme ile uzaklaşmaz. Triclosan içeren ürünlerin büyük bir çoğunluğunda alkol de bulunur. Bu da antimikrobik etkinin artmasına yardım eder.

Triclocarban da mikrop öldürücü etkisi nedeni ile özellikle deodoran özellikli sabunlarda deodoran madde olarak kullanılmaktadır.

Ayrıca Hekzaklorofen ve Bitional da deodoran amaçla kullanılır.

Antiperspiran veya deodoran etkili ürün çeşitleri

Bu ürünler değişik şekillerde hazırlanıp tüketiciye sunulmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Krem (emülsiyon),
- Çubuk (mum),
- Sulu alkollü çözelti,
- Uçucu silikon yağı içinde toz,
- Krem şeklinde olanlar genellikle sıkılabilir tüpde ambalajlanır.

Çubuk Antiperspiran ve Deodoranlar:

Çubuk şeklinde olanlar özel bir itme mekanizmasının bulunduğu sert plastikten yapılmış yassı silin-

dirler içinde ambalajlanır. Çubuklar en çok tercih edilen ürünlerden biridir.

Çubuğun içeriğinde stearat yapısında kütleyi oluşturan bir madde, etanol ve nemlendirici maddeler bulunur. Özellikle antiperspiran madde içeren bir çubuk hazırlanırken yapısına uçucu özellikte silikon yağı konabilir. Bu yağ ürünün kol altına uygulanmasından sonra hızla buharlaşarak kol altındaki kalınının hızla kurumasını sağlar ve kişide kuruluk hissi uyandırır.

Diğer antiperspiran ve deodoran tipleri:

Sulu alkollü çözelti, akıcı emülsiyon (viskozitesi az emülsiyon, losyon) veya uçucu silikon yağı içinde toz halinde hazırlanmış ürünler ise genellikle bilyalı kapak taşıyan cam veya plastik şişelerde veya aeresol kaplarında pazarlanırlar.

Aeresoller:

Antiperspiran madde içeren aeresoller toz halindeki ter kesici madde ve temel olarak uçucu silikon yağının içerirler. Kullanımları çok yaygındır.

Antiperspiran ve deodoranlardaki koku maddeleri: Yukarıda çeşitleri açıklanan ürünlerin hepsi kokulandırılmıştır. Koku bileşenleri, kimyasal dayanıklılıkları çok iyi olmayan yapılardır. Bu nedenle ürün içindeki bütün yapılarla geçimli olan koku karışımlarının kullanılması gerekir.

Aeresol şeklinde hazırlanan antiperspiran veya deodoran özellikli bir ürün hoş kokuları nedeni ile amaçları dışında kullanılmamalıdır. Özellikle antiperspiran madde içeren aeresoller vücudun sadece kol altı bölgesine uygulanmalıdır; bu ürünlerin asit özellikli oldukları unutulmamalıdır.

TRAŞ PREPARATLARI

Bir erkek hergün yaklaşık 20.000–25.000 adet sakal kılını traş ile cildinden uzaklaştırmaktadır. Günde bir kez traş olan bir erkeğin yüzündeki kıl ikinci traşa kadar 0.25 – 0.5 mm uzar. Hergün yapılan bu temizlik işleminin cilt üzerinde herhangi bir hasara neden olmaması gerekir. Traş sonrasında ise cildi rahatlatacak bazı ürünler kullanılarak hem traş işleminin neden olduğu tahriş giderilir, hem de cilt bakımı yapılmış olur.

Traşın ıslak veya kuru yapılması ihtiyaç duyulan ürünün cinsini ve özelliklerini etkilemektedir. Bu nedenle traş için kullanılan ürünler;

- Islak traş için,
- Kuru traş için,
- Traş sonrası ürünler olarak sınıflandırılabilir.

Islak Traş İçin Kullanılan Kozmetik Ürünler:

Islak traş için kullanılan ürünlerin temel işlevi sakalı yumuşatmak ve traş bıçağının cilt üzerinde rahatça kaymasını sağlamaktır. Bu ürünler;

Cilt için iritan bir özellik göstermemeli,

- Kesilen kılların yüzden kolayca uzaklaşmasını sağlamalı,
- Cilt üzerine uygulandığında traş işlemi bitmeden kurumamalıdır,
- Traş bıçağı ile cilt üzerinde ince bir tabaka oluşturacak ve işlemi engellemeyecek yoğunlukta olmalıdır.

Sakalın yumuşatılması sakalın kesilmesi esnasında yaklaşık %65 oranında daha az güç harcanmasına neden olur. Sakalın yumuşama hızı;

- Islatıcı maddelerin varlığına,
- pH'nın arttırılmasına,
- Kıl üzerindeki sebumun uzaklaştırılmasına bağlı olarak değişebilir.

Kullanılan ürünün traş sırasındaki kayganlığı arttırması için ürün içine yumuşatıcı yağlar da ilave edilmektedir.

Çoğu zaman yüzün sabun ve su ile yıkanması traş bıçağı ile sakalın kesilmesinde yeterince yumuşama sağlar. Ayrıca, sakalı yumuşatmak ve cilt üzerinde bıçağın kolayca kaymasını sağlamak amacıyla traş öncesi sakal yumuşatıcı ürünler kullanılabilir.

Fırçasız kullanılan ve köpürmeyen traş kremleri çok kayganlık vermelerine rağmen yeterli hızda sakalı yumuşatamazlar. Bu nedenle traş öncesinde genellikle sabun kullanılarak sakalın tümüyle ıslatılması / yumuşatılması sağlanır.

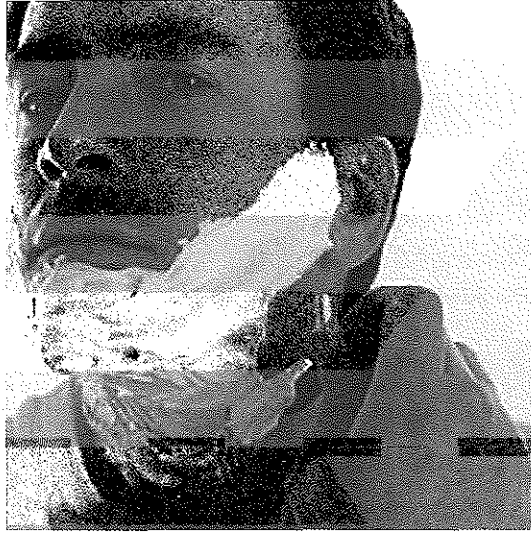
Köpüren Traş Kremleri:

Bu ürünler sakalı daha iyi yumuşattığı için tercih edilen ürünlerdir. İyi bir köpüklü traş kremi;

- Küçük hava kabarcıklarından oluşan yoğun köpük oluşturabilmeli,
- Fırçaya ve cilt üzerine kolayca yayılabilmeli,
- Su ile kolayca uzaklaştırılabilmeli,
- İritasyona neden olmamalı ve
- Islatıcı özelliği iyi olmalıdır.

Köpüren traş kremleri yaklaşık olarak yarı yarıya sabun içermektedir. Ürünün kurumaması için formülasyona nemlendirici maddeler de ilave edilmektedir. Bu maddeler aynı zamanda kremin daha

yumuşak olmasını sağlar. Sabunun oluşturduğu köpüğün devamlılığını sağlamak amacıyla değişik yüzey etkin maddeler de kullanılmaktadır. Ürüne cildi serinleten veya antibakteriyel özellikli maddeler de ilave edilmektedir. Köpüren traş kremleri inci gibi parlar.



Köpüren Traş Çubukları:

Bu ürünler sabun, gliserin ve su içerirler.

Tıraş Köpükleri:

Aerosol şeklinde ambalajlanan bu ürünler esasen Y/S tipi emülsiyonlardır. Ürünün içinde sıvı haldeki itici gaz, sulu karışım ve yüzey etkin madde (deterjan) bulunur. Püskürtülme sırasında köpük meydana gelir. Traş köpüklerine ilave edilen nemlendirici maddeler cilt üzerindeki köpüğün hemen kurumasını engellerler.

Kayganlık ve yumuşatıcı etki için traş köpüklerine yağ yapısında kaydırıcılar ilave edilir.

Tıraş köpüklerinde itici gaz miktarının yüksek olması köpük yoğunluğunun az olmasına ve daha fazla sayıda tıraş yapılmasına neden olur.

Bu temel maddelerin yanı sıra değişik işlevlere sahip maddeler de tıraş köpüklerine ilave edilir. Bu maddelerden bazıları;

- Tıraş sonrası olası bir deri enfeksiyonunu engellemek amacıyla kullanılan maddeler;
- Ufak çizik yada kesiklerin iyileşmesini hızlandırmak için kullanılan maddeler;
- Tıraş sonrasında oluşan yanma hissini gidermek için kullanılan mentol gibi serinletici maddeler;
- Hoş kokmaları ve çekici görünmeleri için koku verici maddeler ile değişik boyalar.

Bazı maddeler kıl kökü çevresindeki kasları etkileyerek sakal kılının 0.2 – 0.3 mm kadar dışarıya itilmesini sağlar. Bu maddelerin kullanıldığı tıraştan sonra sakal sanki cildin yaklaşık 0.2 – 0.3 mm altından kesilmiş gibi olacaktır. Bu maddelerin patenti alınmıştır.

Sonradan Köpüren Aerosol Jeller:

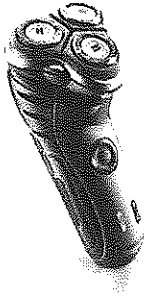
Aerosol kabı içinde ambalajlanmış ve özel jel niteliğinde olan bu ürünler yüze sürüldükten sonra deri yüzeyinde köpük oluştururlar.

Köpürmeyen Tıraş Kremleri:

Fırçasız kullanılan ve köpürme özelliği olmayan bu ürünler emülsiyon tipindedir. Tıraş sonrasında herhangi bir tahrişe neden olmadan cilde mat bir görünüm verirler. Cilt üzerindeki tabaka tıraş sırasında cildin yumuşamasını sağlayarak olası hasarı azaltır. Köpüren ürünlere kıyasla bu ürünler kullanıldığında her tıraş için daha fazla krem kullanımı gerekmekte ve tıraş bıçağından temizlenmeleri zor olmaktadır.

Kuru Tıraş İçin Kullanılan Kozmetik Ürünler:

Elektrikle çalışan tıraş makinası kullanılarak yapılan tıraşa kuru tıraş denmektedir. Bu işlem esnasında sakalın kuru olması ve terleme ile oluşan tabakanın cilt üzerinden uzaklaştırılması gerekir. Böylelikle, makina ile cilt arasındaki sürtünme azaltılarak daha etkili bir tıraş sağlanır.



Kuru tıraştan önce çözelti, çubuk veya toz şeklinde hazırlanmış bazı ürünlerin kullanılması önerilmektedir.

Çubuk şeklinde hazırlanan ürünlerin bazıları alkol içermektedir. Burada amaç alkolün kılı sertleştirerek tıraş makinası tarafından daha kolay kesilmesini sağlamaktır. Çubuk şeklinde hazırlanan diğer bir çeşit ürün de cilt üzerindeki ter ve yağ bezi salgısını absorblamak amacıyla hazırlanmıştır.

Kuru tıraş için kullanılan toz ürünler genellikle aerosol kabında tüketiciye sunulmaktadır. Bu ürünler cilde toz püskürtürler.

Çözelti şeklinde hazırlanan kuru tıraş öncesi ürünler ise büzücü bir etki oluşturarak sakalın bir miktar sertleşmesini ve kılların mümkün olduğunca dik duruma gelmesini sağlamak amacıyla hazırlanmaktadır. Bu ürünler hızla kuruyarak yüzdeki mevcut nemi kısa sürede buharlaştırmalıdır.

Tıraş Sonrası Kullanılan Kozmetik Ürünler:

Islak veya kuru tıraş sırasında kılların uzaklaştırılmasının yanı sıra derinin en dıştaki ölü tabakasından da bir kayıp olmaktadır. Özellikle kılların deriden çıktığı noktalardaki hasar ve tahriş önemlidir. Ayrıca tıraş sırasında deride az veya çok miktarda kimyasal bir tahrişin olduğu da bildirilmiştir. Bu nedenlerden dolayı;

- Tıraş sonrasında cildin rahatlaması,
- Tahrişin giderilmesi,
- Gerginlik hissinin yok edilerek cildin yumuşaması,
- Tıraşa bağlı enfeksiyon oluşumunun engellenmesi için tıraş sonrası bazı kozmetik ürünler kullanılmaktadır.

Kozmetik pazarında çözelti tipi tıraş sonrası formülasyonlar "losyon" adı altında satışa sunulmaktadır. Bunlar temel olarak parfüm içeren sulu etanolü berrak çözeltiler olup, nemlendirici maddeler içermektedirler. Formüle derideki gerginlik hissinin yok etmek için yağimsı maddeler de ilave edilmektedir. Ürün içindeki alkolün sürüldükten sonra oluşturacağı serinlik hissinin devamı ve arttırılması için mentol kullanılır.

Bu ürünler oldukça yüksek oranda alkol ve antimikrobik özelliğe sahip parfüm içerirler. Bu nedenle deride tıraş sonrası antimikrobik bir etki oluştururlar. Ayrıca deride tıraş esnasında oluşan küçük yaraların iyileşmesini hızlandırmak için allantoin de sıklıkla formülasyona ilave edilmektedir.

Doğrudan yüze püskürtülerek kullanılacak olan çözelti şeklindeki tıraş sonrası ürünler aerosol kabı

içinde de tüketiciye sunulabilmektedir. Bunun yanı sıra, avuca köpük şeklinde sıkıldıktan sonra cilde sürülen ürünler de bulunmaktadır.

Jel şeklinde tüketiciye sunulan tıraş sonrası ürünler çözelti şeklinin jelleştirici bir madde ile jel haline getirilmesi sonucu elde edilirler.

Çözelti veya jel şeklinde hazırlanan tıraş sonrası ürünler yüksek oranda etanol içermeleri nedeniyle deride ilave bir tahrişe neden olabilirler. Bu sorunu gidermek için düşük alkol oranına sahip veya emülsiyon şeklinde hazırlanmış bir ürün kullanılabilir.

Toz şeklinde hazırlanmış tıraş sonrası ürünler, tıraş esnasında oluşan küçük çizik veya yaraların örtülmesini sağlar ve cildin parlamasını önlerler. Bu amaçla, talk gibi bazı tozları içeren pudralar kullanılabilir.

RENKLİ KOZMETİKLER

- FONDÖTENLER -

Bu ürünler günlük uygulanan ve gün boyunca yüzde kalan genellikle pigment içeren nemlendiricilerdir. Bu preparatlar;

- Yüze renk vermek,
- Lekeleri örtmek ve
- Ciltteki renk farklılıklarını ortadan kaldırarak homojen bir görüntü sağlamak amacıyla kullanılırlar.

Cilt tipine uygun olarak farklı formülasyonlar halinde hazırlanırlar;

- Yağ bazlı fondötenler (kuru ciltler için)
- Su bazlı fondötenler (tüm cilt tipleri için)

- Yağ içermeyen fondötenler (yağlı ciltler için)
- Anhidroz (susuz) fondötenler (çok uzun süreli kullanımlar için: genellikle tiyatro maskesi, kamuflaj, yara izini kapatmak v.b. için)

Yağ Bazlı Fondötenler:

Yağ bazlı fondötenler cilde uygulandıktan sonra içeriğinde bulunan su buharlaşarak renkli ince bir film tabakası bırakırlar. Mineral yağ ve lanolin alkol-leri gibi yağlarda dağıtılmış pigment içeren S/Y tipi emülsiyonlardır. Formülasyona kakao yağı, susam yağı gibi bitkisel yağlar ile izopropil miristat, oktil palmitat ve izopropil palmitat gibi sentetik esterler de ilave edilebilir.

Su Bazlı Fondötenler:

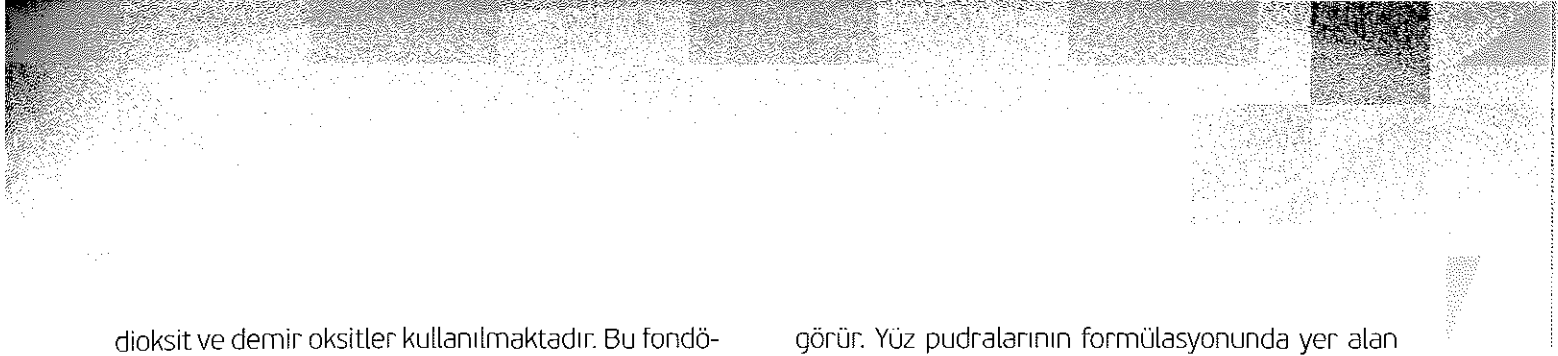
Pigmentlerin az miktarda yağ içerisinde dağıtılarak formülasyona sokulduğu Y/S tipi emülsiyonlardır. Az kuru veya normal ciltlere uygulanır. İçerdiği yağ miktarı az olduğu için kalıcılığı daha kısa sürelidir. Genellikle şişe içinde tüketiciye sunulurlar.

Yağsız Fondötenler:

Yağ içermeyen, genellikle yağlı ciltlere uygulanan ve uygulandıktan sonra ciltte kurumaya neden olan ürünlerdir. Silikonlar, dimetikon veya siklometikon gibi yağimsı maddeleri içerirler. Genellikle sıvı şeklinde tüketiciye sunulurlar.

Anhidroz (Susuz) Fondötenler:

Su geçirilmeyen, yağ fazında bitkisel ve mineral yağlar ile lanolin ve sentetik esterleri içeren ürünlerdir. Yağ fazı mumlarla karıştırılarak krem şeklinde de hazırlanabilir. Yüksek oranda pigment içeren opak ürünlerdir. Renk maddesi olarak genellikle titanyum



dioksit ve demir oksitler kullanılmaktadır. Bu fondötenler kavanoz ve tüp içinde sunulabildiği gibi, pudra veya çubuk şeklinde de sunulabilmektedirler.

Yağ kontrol eden fondötenler:

Tüm fondötenler sebumu absorplama özelliğine sahip maddeler içerirler. Yağı kontrol eden fondötenler ise bunlara ilaveten talk, kaolin ve nişasta gibi yüksek oranlarda sebum tutucu maddeleri içerirler. Genellikle dimetikonla hazırlanırlar.

Fondötenler yüzey özelliklerine göre;

- Mat,
- Yarı mat,
- Nemli yarı mat ve
- Parlak olmak üzere 4 tipte hazırlanırlar.

Mat olanlar parlak değildir, yağ içermez. Yağlı ciltler için uygundur. Yarı mat olanlar minimum düzeyde parlaklık içerirler ve az yağlı veya normal ciltlere uygulanırlar. Yağsız veya su bazlı formüllerdir. Nemli yarı mat fondötenler yağ içeriği biraz daha fazla olan su bazlı fondötenlerdir. Normal ve kuru ciltlere uygulanırlar. Parlak fondötenler yağ bazlı olup, kuru ciltlere uygulanırlar.

YÜZ PUDRALARI

Yüz pudraları;

- Cilt kusurlarını kapatmak,
- Cildin yağ oranını kontrol etmek,
- Cilde mat bir görünüm kazandırmak ve
- Cilde pürüzsüz bir görünüm vermek amacıyla kullanılan ürünlerdir.

Yüz pudraları esasen nemlendirici krem üzerine uygulanırlar. Böylelikle, pudra fondöten gibi bir işlev

görür. Yüz pudralarının formülasyonunda yer alan bileşenler;

- Talk (hidrate magnezyum silikat)
- Magnezyum karbonat
- Kaolin
- Pigment

Cilt üzerinde optimum bir opaklık sağlayabilmek için yüz pudrasının partikül büyüklüğü ortalama 0.25 µm olmalıdır. Magnezyum karbonat yağ emici ve toza yumuşaklık verici özelliğinden dolayı formülasyonlara ilave edilirken, parfümü emdirmek amacıyla da kullanılabilir. Kaolin (hidrate alüminyum silikat) de yağ ve ter emici özelliğe sahip olduğu için pudraların bileşimine girer.

Yüz pudraları genellikle sıkıştırılarak "taş pudra" ismiyle tüketiciye sunulurlar ve cilde özel bir sünger ile uygulanırlar. Cildi daha da kurutacağından kuru cilde sahip kişilerce kullanılmamalıdır. Yağ emici özelliklerinden dolayı yağlı ciltlere daha da uygun olan ürünlerdir.

Günümüzde transparan yüz pudraları oldukça popülerdir. Daha önceden uygulanmış olan sıvı fondötenin kamuflej ve yağ emici özelliklerini artırır. Hafif parlaktırlar. Klasik pudralardan tek farkı daha az miktarda talk, titanyum dioksit ve çinko oksit içermeleridir. Çünkü kamuflej amacıyla kullanılmazlar. Bizmut oksiklorür, mika, titanyum dioksit yada kristal kalsiyum karbonat gibi pigmentler içerir.

ALLIKLAR

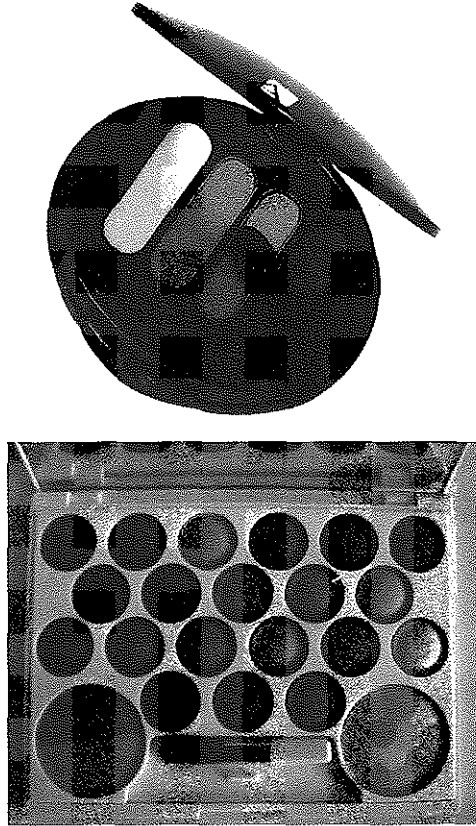
Toz yada krem şeklinde hazırlanan, yanaklara pembeleşik vermek için kullanılan kozmetiklerdir. Bu ürün-

lerin amacı kamuflajdan ziyade renklendirmedir. Toz allıklar daha popülerdir. Tıpkı yüz pudraları gibi formüle edilirler. Tek farkları daha keskin ve parlak pigmentlerin kullanılmasıdır.

Krem tipi allıklar anhidroz fondötenler gibi formüle edilirler. Hafif esterler, mumlar, mineral yağlar, titanyum dioksit ve pigmentler içerirler.

Piyasada çubuk ve kağıt tabaka şeklinde üretilen allıklar da vardır. Çubuk şeklinde olanlar ruj olarak da kullanılabilirler. Kağıt tabaka şeklinde olanlar ise yoğun iş temposu olan ve uzun yolculuklara çıkan iş kadınları için idealdir. Cilde sürülüp atılan, tek kullanımlık, altın emdirilmiş saten görünümlü kağıtlardır.

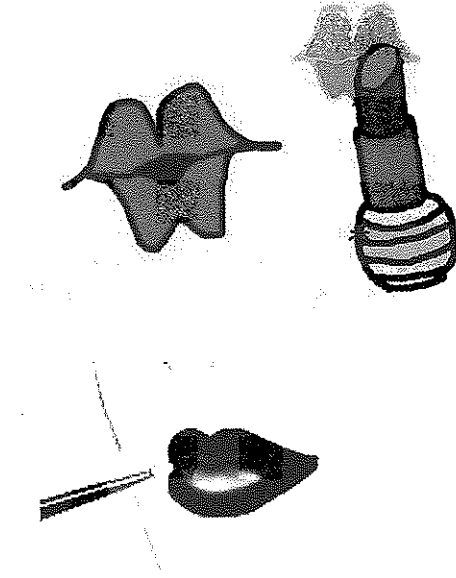
FARLAR



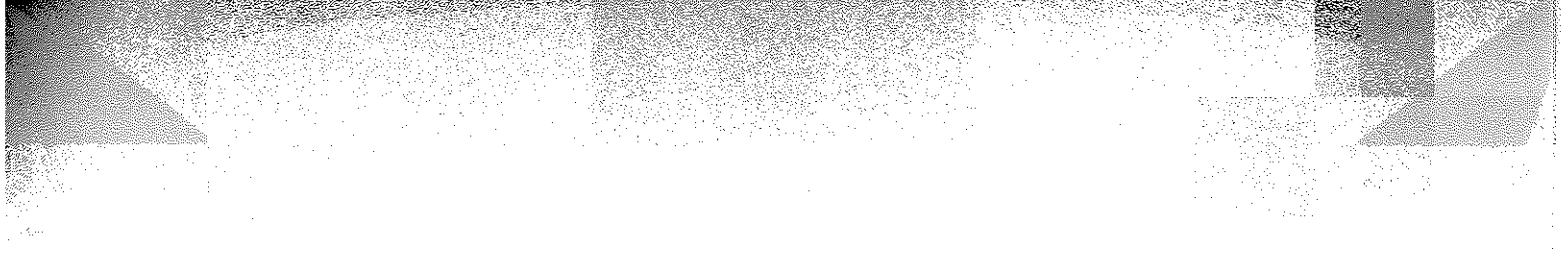
Farlar göz kapağını renklendirmek için kullanılan geniş bir renk yelpazesine sahip kozmetik ürünlerdir. Farlar sıkıştırılmış toz (pudra), anhidroz krem, emülsiyon, çubuk ve kalem şeklinde olabilir. Ucu süngerli bir aplikatörle göz kapağına hafif vuruşlarla uygulanan pudra şeklindeki farlar en popüler olanlardır. Bu farlar talk, pigment, çinko ve magnezyum stearat içerirler. Yağ emilimini arttırmak için kaolin yada kalsiyum karbonat da ilave edilebilir.

Kömür asla göz çevresini boyamada kullanılmaz. Far yüzeyinin dokusu mat inci parlaklığında veya metalik parlaklıkta olabilir. Pastel renkli mat farlara iyi kapatma özelliği sağlamak için titanyum dioksit kullanılır. Bizmut oksiklorür mika ise inci parlaklığı vermek için kullanılır. Metalik parlaklık bakır, alüminyum yada gümüş tozları ile sağlanır.

RUJLAR



Rujlar mumlar, yağlar ve pigmentlerin karışımından ibarettir. Dudakta uzun süre kalması istenen bir ruj formülasyonuna daha fazla miktarda mum, daha az yağ ve yüksek oranda pigment konur. Ge-



nellikle mumlar karışım halinde kullanılırlar. Başlıca kullanılan mumlar;

- Beyaz balmumu
- Karnauba mumu
- Ozokerit
- Lanolin mumu
- Serezin mumu
- Sentetik mumlar

Başlıca kullanılan yağlar;

- Hint yağı
- Mineral yağ
- Lanolin yağı
- Hidrojene bitkisel yağlar
- Oleil alkol

Rujlara yumuşak ve kremsi bir his uyandırması için az oranda mum, daha yüksek oranda yağ ilave edilir. Yağlar dudak yüzeyinde pürüzsüz bir film tabakası oluştururlar. Pigmentler yağ içerisinde dağıtılarak formülasyona ilave edilirler.

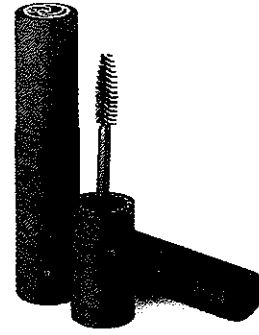
Silinmeyen sabit renkli rujlar fluoreseinler, halojene fluoreseinler ve bazı suda çözünmeyen boyalar içeren bromoasitler ile hazırlanır. Diğer pigmentler ise çözünmeyen boyalardır.

RİMELLER (MASCARA)

Maskara en çok kullanılan göz kozmetiklerinden biridir. Kirpiklere daha koyu, daha uzun ve daha kalın görünüm kazandırmayı amaçlayan ürünlerdir.

Renklendirici olarak bitkisel boyalar ve inorganik pigmentler içerir. Çoğunlukla, siyah için demir oksit,

lacivert için ultramarin mavisi, kahverengi için amber veya sentetik oksitler kullanılır.



Su bazlı maskaralar mum, pigment ve suda çözünmüş reçine içerirler. Bunlar Y/S tipi emülsiyonlardır. Uygulandıktan sonra su buharlaşır, kirpikleri kalınlaştırarak ve koyulaşarak hızla kurur. Ürün suda kolay çözündüğü için su ile kolay yıkanarak kirpiklerden uzaklaştırılabilir. Ancak, terleme ve gözyaşı ile balçık haline gelebilir. Bazı su bazlı maskaralara fazla miktarda mum yada polimer ilave ederek suya dirençli formülasyonlar da hazırlanabilmektedir.

Su bazlı maskaralar kolayca bakteriyel bulaşmaya maruz kalır. Bu nedenler parabenler gibi koruyucu maddelerin ilavesi gerekir. Su bazlı maskaralar en az yan etki riski taşıyan maskaralar olmakla birlikte, parabenlere hassasiyeti olan kişilerde yan etkilere neden olabilirler.

Solvent bazlı maskaralar petroleum distilatı ile formüle edilir. Suya direnç için pigmentler ve mumlar kullanılır. Terleme gözyaşı ile bulaşmaz. Ancak, bu tip maskaraları temizlemek zordur. Yağ bazlı bir krem veya losyon kullanmak gerekir. Uzun süre kalıcıdır. Petroleum bazlı solventler antibakteriyel

etkili olduğu için sıklıkla bakteriyel bulaşmaya maruz kalmazlar. Yine de bu formülasyonlara da koruyucular ilave edilir. Solvent bazlı maskaralar gözü tahriş edebilir.

Bazı solvent bazlı ürünlere kirpikleri kalınlaştırmak amacıyla talk veya kaolin, uzun göstermek içinse naylon ilave edilir.

Bazı maskaralar ise solvent ve su bazlı formülasyonların karışımından ibarettir.

SAÇ BOYALARI

Saç boyaları saçta uygulanan kozmetik ürünler içinde önemli bir yere sahiptir. Çünkü, endüstri toplumlarında kadınların %50'si saçlarını boyamaktadır. Bu kadınların yarısı saçlarındaki beyazları kapatmak için saçlarını boyamaktadır. Son 20 yılda erkekler tarafından artan ilgi ile günümüzde erkeklerin %5'i de saçlarını boyamaktadır. Bu nedenle, saç boyaları kozmetik endüstrisinde gittikçe artan bir paya sahiptir.

Hem kadınların, hem de erkeklerin ihtiyaçlarına karşılık verebilmek amacıyla değişik tipte saç boyaları üretilmektedir. Bu saç boyaları sadece saç boyamakla kalmayıp, saçın bakımını da yapmaktadır.

Saç boyaları istenen renk tonunun sağlanması amacıyla çok sayıdaki maddenin karıştırılması sonucu elde edilir. Hangi renk tonunda olursa olsun, saç boyaları genellikle 10-12 arasında renk oluşturan madde içerir. Saç boyaları çoğunlukla saçta kalış sürelerine göre sınıflandırılırlar;

- Kalıcı saç boyaları (oksidasyon boyaları, permanent colorants)

- Yarı kalıcı saç boyaları
- Geçici saç boyaları

Kalıcı Saç Boyaları:

Bu boyalar beyazlaşmış saç istenen renge boyarken, saçın doğal rengini de tümüyle değiştirebilirler.

Kalıcı saç boyaları boya ön maddesi içerirler. Bu maddelerin saç teline ilgisi çok fazladır ve alkali nedeniyle şişmiş olan saçın korteks kısmına girerek ortamda bulunan hidrojen peroksit sayesinde oksitlenir ve yine ortamda bulunan rezorsinol sayesinde indo boyalarına dönerler. Büyük ve renkli moleküller haline geçerler. Öyle ki, bu büyük moleküller şampuanlama ile saçı terk edemezler. Saçın renginin değişmesine neden olan yapılar bunlardır. Esasında bu olayların tümü kimyasal reaksiyonlar zinciridir. Bu zincirin gerçekleşmesi için saçta uygulanan karışımın pH'sının alkali (9-9.5) olması gerekir. Hidrojen peroksit kaynağı olarak ise oksidan karışım kullanılır. Bu karışımındaki hidrojen peroksit oranı %9'a kadar çıkabilir.

Bu boyalar daima kuru saçta uygulanır. Evde kullanılacak saç boyaları boya seti halinde satılmaktadır. Bu setin birinci kabında alkali pH'daki deterjan, boya ön maddeleri ve rezorsinol bulunur. Diğer kaptaki ise asidik hidrojen peroksit çözeltisi bulunur. Bu iki kabin içeriği uygulamadan hemen önce karıştırılır. Karışımın saçta uygulanması sırasında boya ön maddeleri, rezorsinol ve hidrojen peroksit derhal saç teline girer ve reaksiyon başlar.

Yarı Kalıcı Saç Boyaları:

Yarı kalıcı saç boyaları yıkanmış ıslak saçta uygulanan boyalardır. Bunlar en fazla 6 – 8 şampuanlamaya



dayanan ürünlerdir. Boyama işlemi hidrojen peroksit kullanılmadan yapılır. Boyama esnasında kimyasal bir reaksiyon olmaz. Düşük molekül ağırlığına sahip renk molekülü saç kutikülü içine geçebilmekte, kısmen de kortekse girebilmektedir. Bu nedenle bu saç boyalarının saça verdiği zarar kalıcı saç boyalarına kıyasla yok denecek kadar azdır. Renkli molekülün saç içine kolayca geçebilmesi için boya karışımının pH'sı 9 – 10 arasına ayarlanmıştır.

Yarı kalıcı boyalar tek bir kap içinde tüketiciye sunulmaktadır. Genellikle emülsiyon şeklindedirler. Bazıları ise şampuan şeklinde hazırlanmaktadır. Bu preparatlar boya maddelerinin bir deterjan karışımı içinde homojenize edilmesi ile elde edilirler. Karışımın kıvamını arttırmak için bazı yardımcı maddeler kullanılmaktadır.

Bitkisel saç boyaları da yarı kalıcı saç boyaları grubunda yer almaktadır. Bu boyalar kutikül tabakasına çok az geçebilmektedirler. Bilinen en eski bitkisel saç boyası kınadır. Toz halindeki kına sıcak su ile karıştırıldığında naftokinon oluşur. Elde edilen bu bulamaç saça uygulanarak naftokinonun saç telini boyaması sağlanır.

Geçici Saç Boyaları:

Bazı durumlarda boyama sonucunda oluşan rengin sadece şampuanlamaya kadar devamı istenebilir. Özellikle de değişik renkleri denemek isteyen kişiler için ideal boyalardır. Kolay ve çabuk uygulanırlar. Saçı boyama mekanizmaları boya moleküllerinin saç teli üzerinde birikmesi esasına dayanır. Bu moleküller saç teli içine giremeyecek kadar büyüktür. Bu nedenle saça zarar vermezler. Suda çözünürler, bu nedenle saçtan kolayca uzaklaştırılabilirler.

Genellikle bu boyama işlemi sırasında saça değişik şekiller de verilmek istenir. Bu amaca yönelik hazırlanan boyaların içinde saça şekil vermeyi kolaylaştıracak maddeler bulunur.

Bu boyalar köpük oluşturacak şekilde aerosol kabında veya jel formülasyonu şeklinde tüketiciye sunulmaktadır. Bazıları da doğrudan saça püskürtülecek şekilde aerosol kabında kullanıma sunulmuştur.

Erkek Saç Boyaları:

Erkeklerle hitap eden kozmetik sektöründe saç boyalarının pazarı giderek büyümektedir. Saç boyası üreten firmalar erkekleri bu pazara çekebilmek için çok kolay uygulanan ve saçı doğala çok yakın bir renkte boyayan saç boyaları geliştirmişlerdir.

Erkeklerin çoğu beyazlaşmış saçlarının rengini kendi doğal saç rengine dönüştürmek arzusundadır. Genellikle beyaz saçlarının çok dikkat çekmeyecek şekilde kapanmasını ve diğer saçları ile homojen görüntü oluşturmasını istemektedirler. Çok dikkat çekmemek ve yakınlarının zamanla alışmasını sağlamak amacıyla zaman içinde renk oluşumunu sağlayan boyalar erkekler tarafından tercih edilen boyalardır. Bu boyaların yanı sıra 5 dakika içinde saçı kalıcı olarak boyayan boyalar yarı kalıcı boyalar veya metalik saç boyası ürünleri de piyasada mevcuttur.

Kalıcı saç boyalarının erkekler için hazırlanmış olanları, kadınlarıki ile hemen hemen aynı içeriğe sahiptir. Saçları aynı esasa göre boyarlar. Bu ürünlerin saçta kalma süreleri 5 dakikadır. Bu kadar kısa sürede saçın boyanabilmesi için üründe rengin oluşmasını sağlayacak maddelerin oranları artırılmıştır. Ayrıca hidrojen peroksit ve alkali miktarı

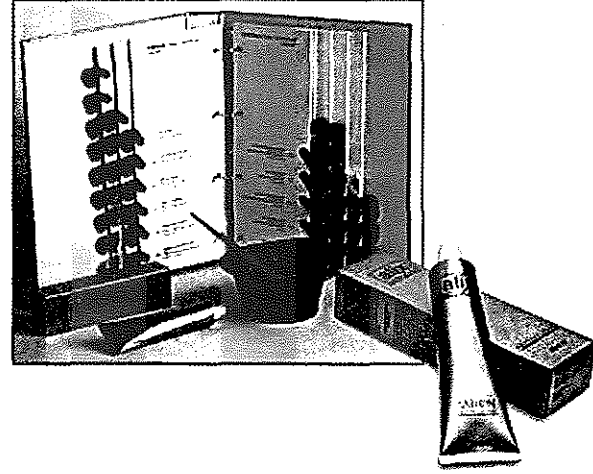
azaltılmıştır. Bu nedenle saçtaki hasar daha az olmaktadır. Miktarlardaki bu azalma nedeniyle saçın rengi çok açılmayacak, boyanmış beyaz saçlar ile beyaz olmayan saçlar doğal bir görüntü oluşturacaklardır.

Erkek saç boyaları içinde yarı kalıcı saç boyalarının kullanım oranı oldukça düşüktür. Kadınların kullandığı yarı kalıcı saç boyalarının içerdiği maddeleri içermekte ve aynı şekilde etkili olmaktadır.

Beyaz saçların rengini zaman içinde değiştiren boyalar metalik saç boyaları olarak bilinir. Yapılarında kurşun asetat ve kükürt bulunur. Formülasyonları ya sulu/alkollü çözelti ya da emülsiyon şeklindedir. Ürünün %0.6'dan fazla kurşun içermemesi gerekir. Ürün saçta uygulandığında kükürt ve kurşun saçın keratini ile birleşerek sarı/açık kahve bir renk oluşur. Bu olay saçın dış yüzeyinde gerçekleşir. Koyu renkli saç tellerinin renginde bir değişiklik olmaz, buna karşılık beyaz tellerin rengi koyulaşır. Ürün istenen koyuluk elde edilene dek saçta her gün uygulanmalıdır. Daha sonra belli aralıklarla (haftada bir kez v.b.) ürünün kullanılması gerekmektedir.

Beyaz saçları zaman içinde koyu bir renge döndüren diğer bir boya çeşidi de kendi kendine havanın oksijeni ile reaksiyona girerek renkli yapılara dönen moleküllerdir.

Bu boyaların haricinde saçta doğal olarak siyah renkli pigment oluşumu sağlayan boyalar da bulunmaktadır. Üründeki etkili madde molekülleri saç teli içine girer ve havanın oksijeni ile kimyasal reaksiyona girerek renkli pigment yapısı oluşur. Olay aşama aşama gerçekleşir. Ürün saç boyamasında çok önemli bir adım olmasına rağmen yüksek fiyatı nedeniyle yeteri kadar ilgi görmemiştir.

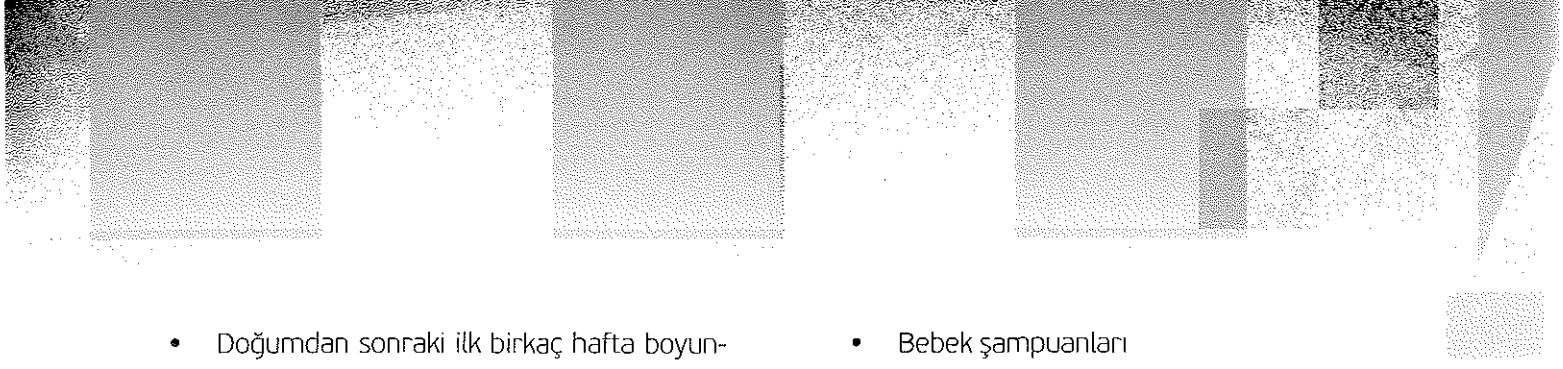


BEBEK KOZMETİKLERİ

Bebeklerin derisi yetişkin ve çocukların derisinden farklıdır;

Bebek derisi yetişkin derisinden çok daha ince ve hassastır.

- Daha az kıl ve daha yüksek oranda su içerir (Yetişkinde %64, yeni doğanda %74.5).
- Yeni doğan derisinde erken dönemde fonksiyon göstermeye başlayan yağ bezleri daha ana karnında iken bebeği dış etkilerden koruyan bir sebum tabakası oluşturur. Sebum yağ bezi salgısıdır. Bebek sebumunun miktarı aynı olmasına rağmen içeriği yetişkininkinden daha farklıdır.
- Bebek derisindeki ter bezlerinin sayısı yetişkininki ile aynı olmakla birlikte salgılama kapasitesi daha azdır.
- Normalde derinin pH'sı 4.2-5.6'dır. Ancak, doğumdan sonraki ilk iki hafta fetusu kaplayan yağ tabakası nedeniyle bebeklerin derisi nötrale yakındır.



- Doğumdan sonraki ilk birkaç hafta boyunca bebeklerin hastalıklara karşı direnci çok düşüktür. Bu dönemde bebek, deri tahrişi ve enfeksiyonlarına karşı hassastır. Ayrıca, bebek derisi topikal uygulanan ajanlara karşı daha geçirgendir.

Bebek bakımı için kullanılan kozmetik preparatlar koruyucu ve temizleyici rol oynarlar. Bütün bu yukarıda sayılan nedenlerden dolayı bebek preparatları hazırlanırken;

- Ürünün yapısı, formülasyonu, ambalajı ve bebek derisine uygunluğu gibi faktörlere dikkat edilir.
- Raf ömrü boyunca ve kullanım sırasında mikrobiyal bulaşma ve üremenin önlenmesi için bu preparatlara uygun özellik ve miktarlarda koruyucu maddeler ilave edilir.
- Bu preparatların hazırlanmasında kullanılan ham maddeler safsızlık içermemelidir. Ham maddelerin safsızlıkları kontrol edilmelidir.
- Renk ve parlaklık verici maddeler ile gereğinden fazla koku maddesinden kaçınılmalıdır.
- Bu preparatların ambalajında bebek ve çocuklardan uzak tutulması gerektiği yazılmalıdır.

Bebek preparatlarının tipleri:

- Bebek pudraları
- Bebek yağları
- Bebek losyon ve kremleri

- Bebek şampuanları
- Bebek sabunları

Bebek Pudraları:

Bebek pudralarından beklenen özellikler;

- Kurutma,
- Koruma,
- Sürtünmeyi azaltmadır.

Bebek pudraları nemi emerek yağlar ve losyonlarla temizlenmiş ve korunmuş olan deriye kuru ve kaygan bir yüzey sağlar, giyeceklerin bebek cildini tahriş etmesini engeller.

Bebek pudralarının başlıca bileşeni talktır. Kullanılan talkın derinin gözeneklerini kapatmadan kayganlık sağlaması için 10-40 µm partikül büyüklüğüne sahip olması gerekir.

Bebek pudralarının absorpsiyon gücünü arttırmak için formülasyonlara kaolin, hidrate alüminyum silikat, magnezyum karbonat ve nişasta eklenmektedir.

Pudranın yapışma gücünü arttırmak ve suya karşı dayanıklılığını sağlamak için de alüminyum, çinko ve magnezyum stearatlar, setil ve stearyl alkoller ve çinko oksit ilave edilmektedir.

Bebek pudraları genellikle bir antiseptik madde içerirler. Bu amaçla, formülasyona çoğunlukla en fazla %5 oranında borik asit ilave edilir. Ancak, borik asit hasarlı deriden emilebileceği için, pudra hasarlı bölgelere uygulanmamalıdır. Borik asit yerine halojenli fenoller, bazı katyonik maddeler ve undesilenatlar fungostatik ve bakteriyostatik özellikleri nedeniyle formüllere eklenebilmektedirler.

Bebek pudralarının solunma riskine karşı formülasyondaki maddeler dikkatle seçilmelidir.

Bebek Yağları:

- Cildi ve ciltte kalan krem ve pudra artıklarını temizlemek,
- Cilt üzerinde yağlı ve koruyucu bir tabaka oluşturarak nem, tahriş ve sürtünmeye karşı koruyucu etki sağlamak amacıyla kullanılan preparatlardır.

Bu preparatlar kolayca ince bir film oluşturacak şekilde cilt üzerinde yayılabilir. Bebek yağları genellikle yüksek saflıkta sıvı vazelin içermektedir. Sıvı vazelin stabilitesi, bariyer oluşturma özelliği ve fiyatı nedeniyle diğer maddelere belirgin bir üstünlük sağlamaktadır.

Formüller sıvı vazelin dışında ayrıca bitkisel yağlar, isopropil miristat, silikon yağları, lanolin türevleri, bazı antiseptikler ve %0.2'den düşük oranda parfüm de içerebilirler.

Bebek Losyon ve Kremleri:

Genellikle Y/S tipi emülsiyonlardır. Cildin solunumunu engellemeden cilt üzerinde yumuşak bir dokunuş sağlayan koruyucu ve yarı geçirgen bir film oluştururlar.

Bebek krem ve losyonlarına antiseptik madde ilavesiyle amonyak oluşumuna neden olan mikroorganizmaların üremesi engellenir.

Ayrıca antiseptik, astrenjan ve antienflamatuvar etkisinden dolayı %2-10 oranında çinko oksit de eklenmektedir. Sıvı yağ (taşıyıcı) olarak balmumu, lanolin, vazelin, hint yağı, polietilen glikoller ve silikonlar kullanılabilir.

Stearik asit ve oleik asidin inorganik tuzları (alüminyum, çinko, magnezyum ve kalsiyum stearatlar ve oleatlar) da kremlerin suya karşı dayanıklılığını arttırmak için formülasyonlara ilave edilebilmektedir.

Bebek Şampuanları:

Bebeklerin saçları az olduğundan ve yetişkin saçları kadar kirli olmadığından dolayı bebek şampuanlarında gözü tahriş etmeyen amfoterik yüzey aktif maddeler kullanılmaktadır. Tahriş özelliğinden dolayı sodyum lauril sülfat tercih edilmemektedir. Bu amaçla sülfosüksinatlar, sikloimidium türevleri, yağ asitlerinin sarkosinatları ve magnezyum lauril eter sülfat kullanılır.

Ayrıca bebek şampuanlarının viskozitesi gözün içine akmayacak şekilde ayarlanmalıdır.



Bebek Sabunları:

Normal sabunlar yağ asitlerinin alkali tuzları olduğu için kullanılan yağ asidi miktarının artması veya kullanılan koku maddeleri bebek cildinde tahrişe neden olabilmektedir. Cilt yüzeyinde kalan sabun da tahrişe neden olacağından iyi temizlenmesi gerekmektedir.

Katı bebek sabunlarında suda çözünürlüğü düşük olan yüzey aktif maddeler kullanılır. Yağ asitlerinin

Düzeltilici maddeler hazırlanması düşünülen parfüme tamamlayıcı koku verirler.

Fiksatorler parfümün sabitliğini sağlarlar.

Parfümün içindeki maddeler üst, orta ve alt olmak üzere 3 yapının oluşmasını sağlarlar;

Üst maddeler, en uçucu koku molekülleridir ve en önce kokusu duyulan maddelerdir. Uçucu esanslardan oluşurlar. Kokuları 2-5 dakika içinde kaybolur.

- Orta maddeler, karıştırıcı niteliktedirler ve parfüme karakter kazandırır. Kokuları cilt üzerinde belirginleşir ve kalıcılığı genellikle 20 dakikadır.
- Alt maddeler, en az uçucu olan ve parfüme sabitlik veren maddelerdir. Kullanılan parfümün konsantrasyonuna göre değişmek kaydıyla kalıcılığı yaklaşık 6-8 saattir.

Yaratılan kokunun başarı kriterleri iki kısma ayrılır;

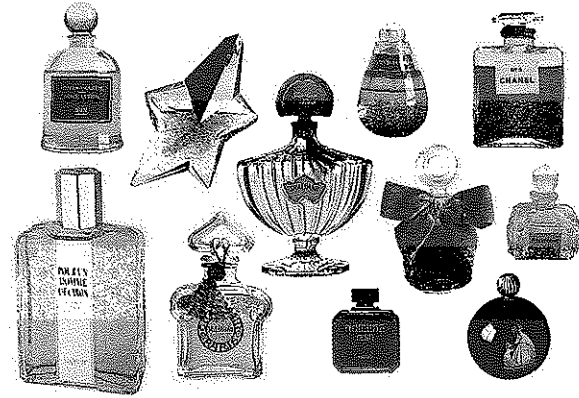
- Şiddet ve kalıcılık gibi kokunun asıl davranışı,
- Antimikrobik ve böcek kovucu etki gibi kokunun sağlayabileceği ikincil yararlar.

Kozmetik krem ve losyonlar, dudak boyaları, şampuanlar, saç şekil veren ürünler gibi birçok kozmetik ürün değişik oranlarda koku maddelerinin ilavesi ile parfümlendirilir.

Kozmetik ürünlerdeki koku maddelerinin oranları:

Kozmetik ürün	Koku maddesi
Mat krem	%0.3
Deri besleyici krem	%0.5-0.8
Dudak boyası	%1
Şampuan	%0.5-1.2
Saç kremi	%0.8-1.2
Tıraş kremi	%1-1.2
Güneş yağı	%0.3-0.7
Tuvalet sabunu	%1-1.5

Koku verici kimyasal maddeler sıklıkla kozmetik alerji oluşturmaktadır (Bakınız, KOZMETİK ÜRÜNLERİN İSTENMEYEN YAN ETKİLERİ). Bu nedenle kapsamlı güvenilirlik testleri yapılmalıdır.



KOZMETİK ÜRÜNLERİN ETİKET VE

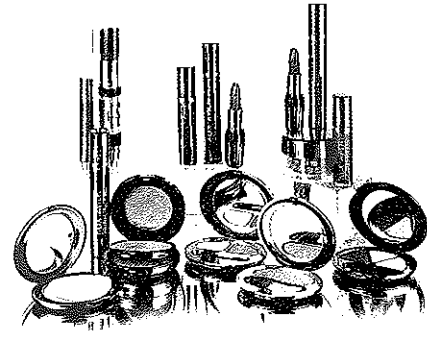
AMBALAJ ÖZELLİKLERİ

Ambalaj; bir ürünün tüketiciye ve kullanıcıya ulaştırılması aşamasında depolama, taşıma, koruma, saklama, satışa sunum, tanıtım ve reklam gibi pazarlama işlemlerini kolaylaştıran tüm ürünlerdir.

Ambalajlamanın amaçları;

- Ürünü son kullanma tarihine kadar çevresel koşullardan korumak,

- Ürünü hastaya ve kullanıcıya kolay, sağlam ve bir bütün halinde ulaştırmak,
- Depolama ve dağıtım süresince bozulmasını önlemek,
- Mikroorganizma bulaşma ihtimalini ortadan kaldırmak,
- Ürünün tanınabilmesi için seri numarası, imal tarihi v.b. bilgileri vermek,
- Ürünün kullanımı ile ilgili olarak zorunlu ve alternatif ikazları içeren bilgileri vermek,
- Ürünün kolay kullanılabilmesi için bir şekilde sunulmasını sağlamak,
- Ürünün tanınmasını sağlamak.



Ambalaj Malzemesinin Seçiminde

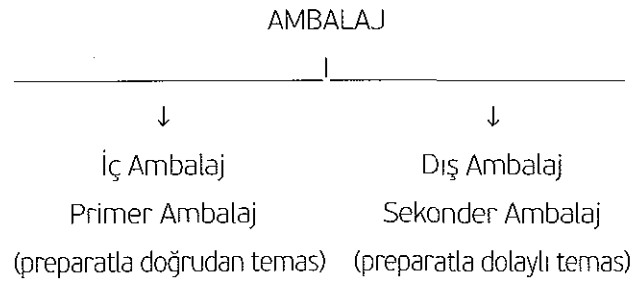
Dikkat Edilecek Hususlar:

- Geçimsizlik
- Geçirgenlik (hava, gaz, rutubet, ışık v.b.)
- Fiyatı
- Hacmi ve ağırlığı
- Kimyasal yapısı, toksisitesi
- Ürüne uyum –ürünle uyum
- Özel pazarlama koşulu (tekrar kullanma imkanı, eriterek yeniden şekil verme, imal kolaylığı, temininin kolay olması)

Ürünlerin Ambalaj ve Etiketinde

Yer Alması Gereken Bilgiler:

- Bitmiş ürün olarak ithal edilen ürünler için ürünün menşei ülkede kullanılan markası, tipi, cinsi veya türü belirtilmelidir.
- Ürünün formülünde yer alan bütün maddeler ve kullanım oranları en fazladan en aza



Primer ambalajda ürün ile ambalaj materyali arasında fiziksel ve kimyasal açıdan bir etkileşme olmamalıdır.

doğru sıralanmak kaydıyla CTFA, INCI ismi ve yaygın olarak kullanılan diğer isimleri belirtilmelidir. Kullanım oranı %1'in altındaki maddeler için kullanım oranı %1'den büyük olanlardan sonra gelmeleri şartı ile sıra aranmaz.

- Yerli olarak üretilen ve ithal edilen ürünlerin izin sahibinin adı ve adresi bildirilmelidir.
- Teorik net miktar ağırlık veya hacim cinsinden bildirilmelidir. İçeriği 5 gramdan daha az olan ambalajlarda bu bilgi aranmaz.
- Üretim tarihi (ay ve yıl olarak) ve şarj (seri veya lot) numarası (ithal edilen ürünler için üretim tarihi ve seri numarası yerine her partinin ithali safhasında Bakanlığa bilgi vermek şartıyla bu bilgileri gösterir şekilde bir kod numarası) belirtilmelidir.
- Ürün 30 ay içinde orijinal özelliklerini kaybedebilecek nitelikte ise, son kullanma tarihi (ay ve yıl olarak) belirtilmelidir.
- Isı ve ışıktan etkilenecek ürünler için özel saklama şartları belirtilmelidir.
- Ürünün iç ve dış ambalajında ve kullanma talimatında kullanım amacı ve şekli açıkça belirtilmelidir.
- Bakanlıkça verilen üretim veya ithal izninin tarih ve numarası belirtilmelidir.
- Ambalaj üzerinde ürün kullanılırken dikkat edilmesi gereken hususlar ve var ise uyarıların tamamı ile kullanıldığında ortaya çıkabilecek istenmeyen durumlar belirtilmelidir.

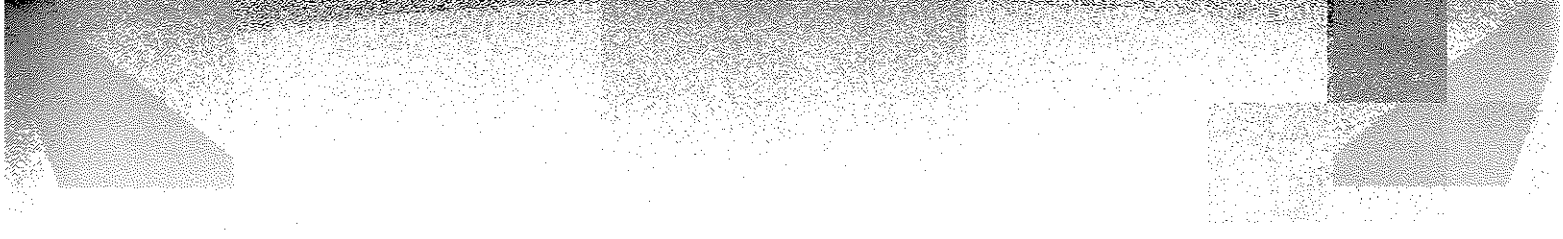
- Koku veren ürünlerin iç ve dış ambalajı üzerinde içerdiği alkol derecesi (hacim/hacim cinsinden) verilmelidir.
- Ürünün iç ve dış ambalajı üzerinde yeterli alan olmaması durumunda ambalajlarda yer alması gereken diğer bilgiler kullanma talimatı veya benzeri bir materyal ile verilecektir.
- Bilgi içeren bu materyal ürünün ambalajına konarak, iliştilererek veya kullanıcının kolayca alabileceği bir şekilde teşhir veya tanzim amacı ile kullanılan birleşik ambalaj veya stand üzerine veya yakınına yerleştirilerek kullanılabilir. Bu durumda "kullanma talimatına bakınız" bilgisi iç ve dış ambalaj üzerinde verilir.
- Ambalaj ve kullanma talimatlarında yer alacak bilgiler kolay görülebilir, okunabilir, anlaşılabilir ve silinmeyecek nitelikte ve mutlaka Türkçesi de yazılmak kaydıyla diğer dillerde verilebilir.

Uyarı:

Bakanlıktan izin almış ürünlerin formül, ambalaj, kullanma talimatı ve üretim yerlerine ilişkin değişiklikler yapılmadan önce Bakanlığa bildirilerek izin alınmalıdır.

KOZMETİK ÜRÜNLERİN SAKLANMASI

Kozmetik ürünler çoğunlukla topikal uygulamaya yönelik tasarlanmışsa da çözelti, emülsiyon, süspansiyon, yarı katı, jel, aerosol, toz, sıkıştırılmış toz v.b. şeklindeki ürünler farmasötik ürünlerinki ile aynı araştırmayı gerektirmektedir.



Kozmetik ürünlerin kullanımları süresince ve farklı iklim koşullarında stabil kaldıklarından emin olunması gerekir. Üretim esnasında, rafta bekletildikleri süreç içerisinde ve kullanımları süresince bu ürünlerin etkilerinde değişiklik olmamalı ve beklenmeyen yan etkiler oluşturmamalıdır. Bu nedenle kozmetik ürünler piyasaya sürülmeden önce stabilite testlerine tabi tutulmalıdır.

Stabilite çalışmaları bir ürünün kalitesinin farklı çevre koşullarının etkisiyle veya zamana bağlı olarak hangi oranda değişikliğe uğradığını ortaya koyan çalışmalardır. Bu testlerin amacı ürün için saklama koşulları ve raf ömrü belirlenmesinde kullanılabilecek verileri elde etmektir. Her ürünün üretiminden itibaren özelliklerini koruduğu belirli bir süre, bir raf ömrü vardır. Raf ömrü önerilen kap/kapak sistemi içinde etiketinde bildirilen saklama koşullarında saklandığında ürünün kabul edilen özelliklerini koruduğu süredir. Bu nedenle, stabilite testleri saklama, nakliye, dağıtım ve kullanım süresince ürünün maruz kalabileceği koşullar düşünülerek ürünün ambalajı içinde ve saklama koşullarında raf ömrünün ve kullanım süresinin belirlenmesi için yapılan testlerdir.

Avrupa Birliği Kozmetik Direktifleri'ne göre 3 yıldan daha az stabil olan ürünlerde son kullanma tarihi bulunmalıdır. Kozmetik ürünlerin güvenilirliği için bir ürün, üretim tarihinden itibaren 30 ay içinde kullanım amaçlarına uygunluğunu kaybediyorsa, normal kullanım şartlarında kullanıcı sağlığına zarar veriyorsa son kullanma tarihi belirtilmelidir. Tüketicici Koruma Kanunu'na göre de bir ürünün raf ömrü süresince tüketiciler tarafından kullanılabilmesi için satın alınmasına neden olan etkisinde bir değişiklik olmaması, özelliklerini koruması gereklidir. Stabil

olmayan bir ürün, satın alınma nedenlerini oluşturan işlevleri yerine getiremediği gibi, renk, koku ve kıvamında oluşabilecek değişiklikler nedeniyle alıcı tarafından satın alınma şansı da azalır.

Bir ürünün stabilitesi tayin edilirken dikkate alınması gereken iki parametre vardır;

- Ürünün, yani içeriğinin stabilitesi,
- Ürün ile ambalaj materyalinin geçimliliği.

Bunların yanı sıra, ambalajın ürünü havanın oksijeni ve/veya havanın neminden koruması, üründe su kaybını veya uçucu madde kaybını engellemekteki etkinliği de incelenir.

Üründe görülen değişiklikler:

- Fiziksel: Renk, koku, görünüş, pH, viskozite, ağırlık, faz ayrımı, uçucu madde kaybı, kuma, su girişi.
- Kimyasal: Aktif maddelerin parçalanması (kimyasal dekompozisyon), bileşenler arasında girişim, ambalaj materyaline geçme sonucu aktif madde kaybı, fotoparçalanma.
- Mikrobiyolojik: Mikrobiyal bozunma.

Ürün/ambalaj geçimliliği:

- Ürün ve ambalaj geçimsizliği,
- Ağırlık kaybı,
- Nem kaybı,
- Parfüm kaybı,
- Paketin bozulması, yumuşaması, çatlaması.

KOZMETİK ÜRÜNLERİN

MİKROBİYOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Pek çok kozmetik ürün özellikle de emülsiyon tipi Kozmetiğin raf ömrü ve kullanımı süresince mikrobiyolojik yönden korunması, diğer bir ifadeyle mikrobiyolojik üremenin engellenmesi o kozmetiğin kalitesini belirler. Mikrobiyolojik büyüme birden fazla mikroorganizma varlığında çıplak gözle görülebilir. Mikroorganizmaların ürüne bulaşması ile üründe zamanla kötü koku oluşumu, renk ve kıvam değişikliği, faz ayrımı v.b. değişiklikler ortaya çıkabilir. Bunun sonucunda da ürünün etkinliği ve stabilitesi negatif yönde etkilenebilir.

Mikroorganizma varlığı her zaman gözle görülmebilir. Alınan örneklerin kültür ortamında büyüme-leri gözlenir.

Mikroorganizmalar üremeleri için uygun bir ortam oluşturan herhangi bir maddenin içinde yada yüzeyinde bulunabilirler. Kozmetik ürünleri etkileyen mikroorganizmalar;

- Bakteriler,
- Maya ve mantarlardır.

Bu mikroorganizmalar kendi varlıklarını sürdürebilen ve yeniden üreyebilen varlıklardır.

Mikrobiyal içerik ana üründe bulunan tüm bakteri, maya ve mantarların miktarıdır.

Kozmetik preparatların üretimi ile uğraşan kişilerin bu mikroorganizmalar hakkında sistematik bilgi sahibi olmaları gerekir. Çünkü en sık rastlanan deri hastalıkları ve pis vücut kokuları bu mikroorganizmaların etkinliği sonucunda ortaya çıkar.

Bakteriler:

Değişik türlere sahip tek hücreli mikroorganizmalardır. Yaşamak için cins ve türlerine göre değişik besinlere ihtiyaç duyarlar. Bir kısmı organik bileşiklerle beslenirken, diğer kısmı organik tuzlarla beslenir. Bakterilerin dar bir yaşam olasılığı vardır. Ancak, nem, hava veya havasızlık, pH, osmotik basınç, sıcaklık ve besin maddeleri konsantrasyonu uygun olduğunda yaşamlarını sürdürebilirler. Üremeleri hücre bölünmesiyle olur.

Kozmetoloji açısından bu mikroorganizmaların metabolizmaları en önemli husustur. Metabolizmaları sonucunda derinin bazı bileşenlerini ve kozmetik preparatlardaki bazı kimyasal maddeleri parçalayarak deri hastalıklarına yol açarlar. Ortaya çıkan metabolizma artıkları ise bazen pis kokulu, bazen de tahriş edici ve toksik etkilidir.

Bakteriler uygun olmayan şartlarda spor haline geçerek uygun bir ortam buluncaya kadar yaşamlarını sürdürür ve uygun ortamda bakteri haline dönüp, üremeye başlarlar.

Mantarlar:

Yaşamlarını yüksek nem, azot ve karbon bileşikleriyle oksijen varlığında uygun sıcaklıkta (20-35°C) sürdürebilen ve büyük çeşitlilik gösteren mikroorganizmalardır. Koltuk altları ve parmak araları hariç, insan derisindeki nem miktarı mantar üremesi için uygun değildir. Sağlıklı deride normal olarak bulunan ve yaşamını sürdüren birçok bakteri türü varken, mantarlar çok seyrek görülür. Ancak, kozmetik preparatlar mantar üremesine çok uygun ortamlar olabilirler.

Mikroorganizmaların İstenmeyen Faaliyetleri:

Kozmetik ürünlerde görülen zararlı mikroorganizmalar ikiye ayrılır;

- Preparatı bozan ve
- İnsan sağlığını tehdit eden mikroorganizmalar.

Preparatları bozan mikroorganizmalar:

Büyümek için bazı fiziksel ve kimyasal şartların oluşmasına gereksinim duymakla birlikte, farklı koşullarda da büyüebilirler. Özellikle su açısından zengin ortamlarda kolaylıkla çoğalabilirler. Proteinler de mikroorganizma büyümesini artırırlar.

Kozmetik preparatların pH değeri de dayanıklılık sınırları olan pH 2-9 olan mikroorganizmaların üremesine uygundur.

Yüzey aktif maddeler %10 civarında kullanıldığında mikrobiyolojik üremeyi arttırabilir.

Hava girişini engelleyecek şekilde sıkıca kapatılmış kaplarda aerobik mikroorganizmalar üreyemezler.

Saklama sıcaklığı da önemlidir. 0°C'nin altında üreme gözlenmez. 15°C'nin üzerinde yavaş bir üreme başlar. Bu nedenle serin ortamlarda saklamak daha uygundur.

Sağlığı Tehdit Eden Mikroorganizmalar:

Bu mikroorganizmalar evde görülen ürünlerden çok, hastane ve klinik durumlarda kullanılan ürünlerde görülür.

Kozmetik ve dermatolojik preparatlarda görülen ve sağlığı tehdit eden mikroorganizmalardan *Pseudomonas aeruginosa* önemli bir rol oynar. Özellikle

göz maskaralarına bulaşması ile gözde oluşan tahrişten sorumludur. Diş macunları ve diş fırçalarına ise *Candida albicans* kolayca bulaşabilir. El losyonlarının *Klebsiella pneumoniae* ile bulaşması sonucu enfeksiyon olduğu bildirilmiştir. Kozmetik preparatlarda virüslerle bulaşma hakkında bilinen kesin bir bilgi bulunmamakla birlikte *Herpes simplex* virüsünün geçebileceği düşünülmektedir.

Derinin Korunma Mekanizması:

- Dışarı doğru büyüyen epidermis hücreleri ile iç kısımlara sızmış olan mikroorganizmalar dışarı atılır.
- Derinin nemi bakteri ve mantarların üremesi için uygun bir ortam oluşturmaz.
- Deride devamlı olarak bulunan bakteriler yeni bakterilerin deriye yerleşme ve üremesini geciktirir.
- Derideki temel bileşikler bakteri sızmasını engeller.
- Sağlıklı derinin pH'sı bakteri üremesini yavaşlatmaktadır.

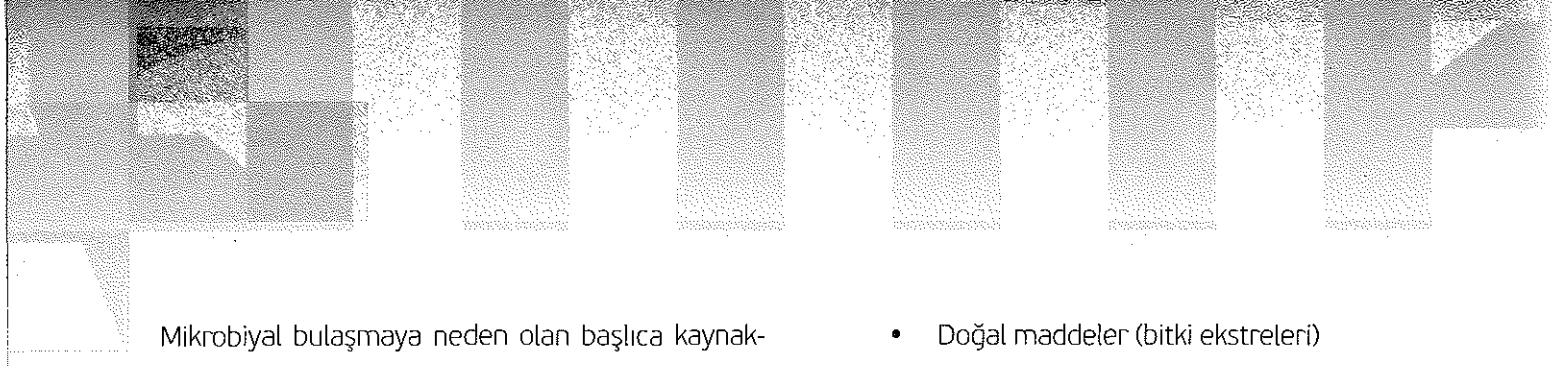
Böyle bir mekanizmaya rağmen derinin kendini korumada yetersiz kaldığı durumların önüne geçmek amacıyla gerek deri, gerekse kozmetik preparatlar koruyucular yardımıyla korunurlar. Koruyucular çok düşük konsantrasyonlarda etkili olabildikleri için kozmetik preparatlarda güvenle kullanılmaktadır.

Mikrobiyolojik Yönden Stabil Preparat

Hazırlanması:

Ürüne mikroorganizmalar;

- Ürünün üretimi aşamasında ve
- Kullanımı esnasında bulaşabilir.



Mikrobiyal bulaşmaya neden olan başlıca kaynaklar;

- Ürünün hazırlanması esnasında kullanılan endüstriyel su ve suyun yetersiz saflıkta olması,
- Atık suyun yetersiz arıtımı yada atık suya mikroorganizma bulaşması,
- Kontamine olmuş hammadde kullanımı,
- Steril olmayan üretim ve dolum aletleri,
- Ambalaj materyali
- Ana kütleyi saklamada kullanılan kapların steril olmaması,
- Hijyenik koşullara yeterince uygun olmayan üretim,
- Hijyenik koşulların yerine getirilmesi için gereken düzenlemelerin yetersiz olması,
- Temizlik ve dezenfeksiyon yöntemlerinin değiştirilmesi,
- Havayla bulaşma,
- İnsan.

Su:

Mikrobiyal kalitesi en düşük olan ürün bileşeni sudur. Aynı zamanda, mikroorganizmalar depolama kaplarında bekletilen suyun içinde hızla büyüyerek gelişirler. Suda görülen mikrobiyolojik bulaşmanın başlıca kaynağı gram negatif bakterilerdir. Suyu ideal haliyle kullanabilmek için birtakım endüstriyel saflaştırma yöntemlerine başvurulur.

Hammadde:

En çok mikroorganizma bulaşması görülen hammadde grupları ise;

- Doğal maddeler (bitki ekstraktları)
- Karbonhidratlar ve glikozitler
- Yüksek molekül ağırlıklı alkol
- Yüzey aktif maddeler ve deterjanlar
- Yağ asitleri ve esterleri
- Protein ve protein deriveleri
- Talk ve kaolin
- Mısır nişastası

Bu nedenle üretimden önce bu hammaddelerin mikrobiyolojik içerikleri alınan örneklerle kontrol edilmelidir. Hammaddeler aynı üreticiden özellikle belirten belgelerle alınmalı ve temiz ve tozsuz ortamlarda iyi kapalı kaplarda saklanmalıdır. Ayrıca, yüzey aktif madde ve deterjanların da noniyonik özellikte olmasına özen gösterilmelidir.

Ambalaj Materyali:

Ara ve bitmiş ürünler için kullanılan kapların temiz ve steril olmasına dikkat edilmelidir. Bu kapların içine mantar destekler konmamalıdır.

Kapaklar uygun kapatma teknikleri ile iyi kapatılmış olmalı, havayla bulaşma engellenmelidir. Ürünün uygulanması esnasında kullanılan fırça, ponpon v.b. mikrobiyal bulaşma için risk oluşturur. Bu nedenle bu materyaller kullanılmadan önce uygun anti-mikrobiyal maddelerle ön işleme tabi tutulmalıdır. Özellikle doğal kaynaklı fırçaların mikroskopik incelemeleri yapılmalıdır.

Ambalaj materyali ve uygulamada kullanılan materyalleri üreten firmaların sundukları ürünü uygun bir şekilde düzenlemiş, ikinci bir koruyucu kısım içeren ambalajlarda sunmaları ve insan cildiyle doğrudan

temasta bulunan tüm materyallerin ise iyi kapatılmış kaplarda saklamaları istenir.

Ürünün kullanımı esnasında ambalaj açıldığında hava, su, uygulamada kullanılan aletler ve kullanıcının cilt teması ile ürüne mikroorganizma bulaşması söz konusudur. Bulaşmanın derecesi uygulama yapılan bölgenin büyüklüğüne ve preparatın kullanım süresine bağlıdır. Ayrıca, ağız geniş kaplarda sunulan preparatların kontamine olma olasılığı tüplerde sunulan preparatlara göre daha fazladır. Ürün birden fazla kişi tarafından kullanıldığında da bulaşma riski artar.

Mikroorganizmaların Uzaklaştırılması

Bir preparattan mikroorganizmalar koruyucuların ilavesi ile uzaklaştırılabilir. Koruyucu ilavesinin gereksiz miktarda olmaması gerekir.

Kimyasal koruyucuların ilavesinin yanı sıra çeşitli sterilizasyon yöntemlerine de başvurulabilmektedir. Bu yöntemler arasında;

- Nemli ve kuru hava ile sterilizasyon,
- UV ışınlar ve iyonize radyasyon ile sterilizasyon,
- Etilen oksit ve formaldehit gibi gazlarla sterilizasyon
- Membran filtrasyon ile sterilizasyon yer almaktadır.

Kozmetik Yönetmeliği'ne Göre

1 g veya 1 ml'de;

- Bebek ürünlerinde 100 mikroorganizma
- Göz ürünlerinde 100 mikroorganizma
- Ağız çevresi ürünlerinde 500 mikroorganizma

- Diğer ürünlerde 1000 mikroorganizmaya izin verilmektedir.
- Hiçbir ürünün *Pseudomonas aeruginosa* gibi bazı mikroorganizmaları asla içermemesi gerektiği bildirilmiştir.

KOZMETİK ÜRÜNLERİN İSTENMEYEN

YAN ETKİLERİ

Eczacılar formülasyon, üretim ve kalite kontrol aşamalarında ve satış noktaları olan eczanelerde hizmet verirken kozmetik ürünlerin insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinden kaynaklanan sorunlar ile karşılaşmaktadırlar. Dermatoloji kliniklerine kozmetik ürünlerin kullanımından kaynaklanan istenmeyen reaksiyonlar gerekçesiyle başvuran hastalar önemli bir yer tutmaktadır. Fazla sayıda çeşitli kozmetik maddelerin kullanılması bir takım deri reaksiyonlarına neden olabilmektedir.

Kozmetikler kolay kolay allerjik reaksiyona neden olmazlar. Ancak, kişisel faktörlere bağlı olarak derinin hassasiyet reaksiyonları gösterebileceği bir takım maddeleri (renk maddeleri, parfüm, koruyucu maddeler v.b.) içeriyor olabilirler. Kozmetik ürünler dermatolojik testlerden geçmiş olsa dahi yan etki oluşturma riski tamamen ortadan kalkmaz.

Kozmetik ürünlerin üzerinde yer alabilen "hipoallerjenik" ibaresi allerji riskinin en aza indirildiğini gösterir. Ancak, hiçbir ürüne körü körüne güvenmemek gerekir. Özellikle cildi hassas olan tüketiciler kendilerine uygun kozmetik ürünü seçerken gösterdikleri özeni ürünü saklarken de göstermelidirler.

Deride istenmeyen reaksiyonlara neden olan kozmetik ürünler;

Cilt bakım ürünleri	%28
Saç bakım ürünleri	%24
Yüz için kullanılan ürünler	%8
Parfümler ve koku vericiler	%7
Güneşten koruyucular	%3

Kozmetik ürünlerin neden olduğu istenmeyen deri reaksiyonları;

- Ciltte tahriş (irritasyon)
- Kontakt dermatit (temas dermatiti)
- Egzema
- Fotosensitivite (güneş ışınlarına duyarlılık)
- Ürtiker
- Pigmentasyon
- Saç ve tırnaklarda değişiklik
- Akne

İrritasyon (Tahriş):

Tahriş oluşumunda immün sistemin bir etkisi yoktur. Klinik olarak lezyonlar izlenir. Tek bir temas sonucu tahrişe neden olan kimyasal madde veya ürüne akut veya primer iritan denir. Tekrarlayan uygulamalar neticesinde reaksiyona neden olan madde veya ürüne ise kümülatif iritan adı verilir.

Kontakt Dermatit:

Bağışıklık sistemi hücrelerinden olan T hücreler aracılığı ile oluşan temas dermatitidir. Bu reaksiyonda karmaşık allerji mekanizmaları yer alır. Dermatit genellikle kaşıntı ve kızamıklıkla başlar. Ancak, ürünün kullanımı kesildikten sonra bakımı yapılmazsa gelişerek yaraya dönüşebilir.



Fotosensitivite:

Deriye uygulanan kimyasal madde veya ürünün yapısının derinin güneşe maruz kalan bölgelerinde UV ışınlar ile etkileşmesi sonucu ortaya çıkar.

Ürtiker:

Şüpheli madde ile temas sonucunda kimyasal maddenin konsantrasyonuna bağlı olarak 30-60 dakika içinde gelişen ürtiker plağı ile karakterize edilen klinik bir tablodur. Parfüm, şampuan, saç boyası ve tırnak cilası temas ürtikeri yapabilir.

Kozmetik reaksiyonlar tırnaklarda parçalanma ve pigment değişimi yapabilir. Saça uygulanan perma ve boya gibi maddeler saçta hasar ve doğal yapı kaybına neden olabilir.

Kozmetiklerde istenmeyen reaksiyonlara en sık neden olan maddeler;

- Koku maddeleri,
- Koruyucu maddeler,
- Parafenilendiamin,
- Lanolin ve türevleri,
- Gliseril tiyoglikolat,

- Propilen glikol,
- Toluen sülfonamit ve
- Güneşten koruyucu maddeler olarak sıralanabilir.

Kozmetik allerjisi hangi test ile belirlenebilir?

Kozmetik allerji olduğundan şüphe ediliyorsa derhal doktora danışılmalıdır.

- Kullanılmakta olan tüm kozmetiklerin kullanımı kesilmelidir.
- Allerjinin saptanması için "patch testi = yama testi" uygulanır.
- Ancak bu test için tahrişin iyice azalması gerekir.

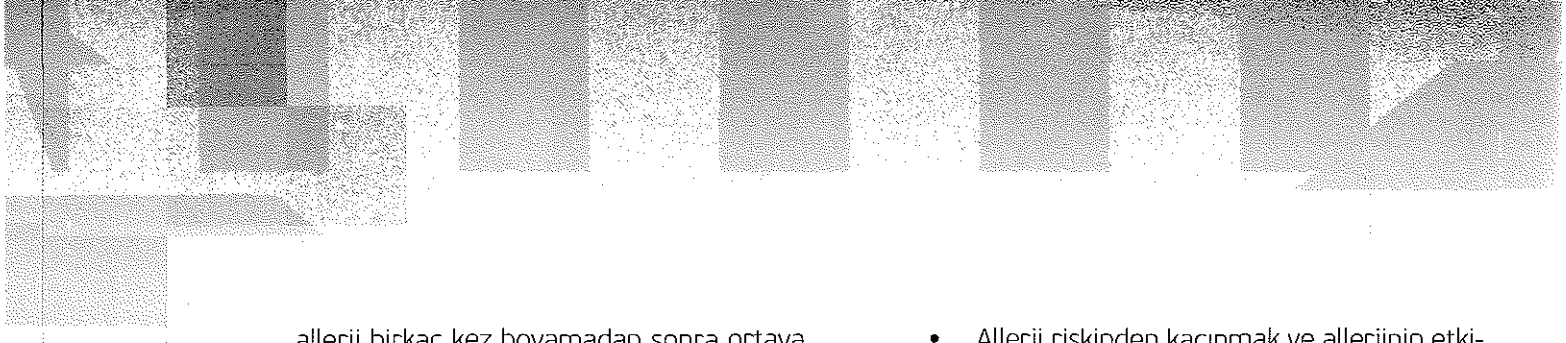
Patch Testi (yama testi):

Patch testi (yama testi) dermatologların cilt allerjisinin tam olarak neye karşı oluştuğunu saptamak için yaptıkları bir testtir. Bu test sırasında sırtta 48 saatliğine minik plasterler yapıştırılır. Doktor 72 saat ve/veya 1 hafta sonra reaksiyon olup olmadığını kontrol eder. Bu testin sonunda allerjiye neden olan madde veya maddelerin tümü tespit edilir.



Cilt Reaksiyonlarının Önlenmesi:

- Özellikle de hassas bir cilde sahip olan kişiler ürünü satın almadan önce denemelidir. Bunu yaparken herkesin kullandığı deneme ürünlerinden kaçınılmalı, tek kullanımlık "tester" ürünleri veya yolculuk tipi küçük boy ürünleri tercih etmelidir.
- Kozmetik ürünleri (özellikle göz bölgesine uygulanacak olanları) uygulamadan önce ellerini mutlaka yıkamalıdır.
- Ürünler daima kuru ve temiz aplikatörler yardımıyla uygulanmalıdır. Farklı ürünler birbirine karıştırılmamalıdır.
- Düzenli aralıklarla kozmetik ürün temizliği yapılmalıdır.
- Süresi dolmuş ürünler hiç acımadan atılmalıdır.
- Özellikle kirpiklerin hacmini arttıran rimellerin kullanımından kaçınılmalıdır. Bu ürünlerin bazılarında bulunan tiyomersal kuvvetli bir koruyucudur. Fakat tahriş riski yüksektir. Ayrıca rimellerin aplikatörlerinin temiz tutulması da bakteri bulundurma olasılığından dolayı önemlidir.
- Yağ bazlı rimeller tercih edilmemelidir. Su bazlı olanlar tercih edilmelidir. Yağ bazlı rimellerin temizlenmesinde yağı çözebilen yağ bazlı temizleyiciler gerekir. Bu temizleyiciler daha sert oldukları için allerji veya tahriş etme olasılıkları daha yüksektir.
- Saç boyaları kozmetik allerjilerine en yaygın neden olan ürünlerdir. Bazı kişilerde



allerji birkaç kez boyamadan sonra ortaya çıkar. Genellikle en çok etkilenen bölgeler yüz, kulaklar ve ensedir.

- Güneş kremlerinden kaynaklanan tahriş ve allerjiler bazen uygulamanın güneşte yapılmasına bağlı olabilir. Buna fotoallerjiye bağlı dermatit adı verilir. Bu nedenle, güneşe çıkmadan önce uygulanması gerekir.

Kozmetik Allerjisi Olan Şahısların

Alması Gereken Önlemler:

Kozmetik kullanımında öncelikle doktorun öneri ve yönergeleri dikkate alınmalıdır.

- Allerji riskinden kaçınmak ve allerjinin etkilerini azaltmak için kokusuz sabun, şampuan ve saç kremleri kullanılmalıdır. Piyasada bulunan medikal sabun ve şampuanlar tercih edilmelidir.
- Kullanılacak ürünün hipoallerjenik olmasına özen gösterilmelidir.
- Allerji durumunda tüm kozmetik ürünlerin kullanımına son verilmeli ve doktora danışılmalıdır.