



# Saç bakım ve tedavisinde doğal ürünler

## Natural remedies in hair care and treatment

Ercan Karabacak, Bilal Doğan

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, İstanbul, Türkiye

### Özet

Binlerce yıldır insanlar, sağlıklı saçlara sahip olabilmek için doğal ürünlerden yararlanmışlardır. Günümüzde de giderek artan bir sıklıkta tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerinden biri olarak tercih edilmektedir. Saç bakımında kullanılan doğal ürünler, etnik kökene ve coğrafi bölgeye göre değişiklikler gösterebilmektedir. Bu derlemede saç bakımı ve hastalıklarında uygulanan doğal ürünlerin bir kısmı incelenmiştir. (Türkderm 2014; 48: Özel Sayı 1: 60-3)

**Anahtar Kelimeler:** Saç hastalıkları, saç bakımı, doğal ürünler, tamamlayıcı tıp, alternatif tedavi, dermatoloji

### Summary

For thousands of years, people benefited from natural products to have healthy hair. Nowadays this one of complementary and alternative medicine methods are preferred as an increasing frequency. Natural products used in hair care may vary by geographic region and ethnic origin. In this review, natural products used in hair care and diseases were studied. (Turkderm 2014; 48: Suppl 1: 60-3)

**Key Words:** Hair disease, hair care, natural remedies, complementary medicine, alternative treatment, dermatology

### Giriş

Saç, vücudumuzda uzunluğunu, şeklini ve rengini belirleyebildiğimiz, kişiyi diğer bireylerden ayıran birkaç fiziksel özellikten birisidir. Vücut görüntüsünün önemli bir kısmını oluşturan saçlar aynı zamanda kişilik yapısını da yansıtabilmektedir. Sağlıklı bir saç canlı, renkli, parlak, dayanıklı, yeterli hacimde ve pürüzsüz olarak tanımlanmaktadır<sup>1</sup>. Tarih boyunca insanlar sağlıklı saçlara sahip olabilmek için çeşitli bakım yöntemlerinin yanı sıra günümüzde tamamlayıcı ve alternatif tıp (TAT) olarak tanımlanan tedavileri de kullanmışlardır. TAT uygulamalarına olan ilgi yaş, cinsiyet, coğrafi bölge ve etnik kökene göre değişmekle birlikte her geçen sene artış göstermektedir<sup>2</sup>. TAT, beş ana grupta sınıflandırılmakta olup bunlardan birisi de doğal ürünlerin içerisinde yer aldığı biyolojik temele dayalı tedavilerdir. Hindistan'da Ayurveda, Japonya'da Kampo, geleneksel Çin tıbbi gibi çeşitli kültürler hastalıkların tedavisinde ve

önlenmesinde doğal ürünleri yaygın olarak kullanmaktadır. Emosyonel olarak da hastayı oldukça yıpratın çok sayıda kronik deri hastalığının, konvansiyonel yöntemlerle tedavi edilememesi nedeni ile çok sayıda hastanın bu tür yöntemler dışında tamamlayıcı ya da alternatif tedavileri denediği birçok dermatolog tarafından bilinmektedir<sup>2</sup>.

Bu derlemede, binlerce yıldır deneme yanılma yolu ile saç bakımı ve hastalıklarında sık olarak kullanılan doğal ürünler incelenecektir. Bu ürünlerin bir kısmı ile ilgili olarak yapılmış bilimsel çalışmalar mevcutken, birçoğu için ise çalışma mevcut değildir. Özellikle klinik çalışma eksiklikler, bilim insanları tarafından önerilmelerinde doğal olarak çekincelere neden olmaktadır.

### Sarımsak (*allium sativum L*)

2007 yılında İran'da yapılan bir çalışmada 40 alopesi areata hastasının yarısına topikal kortikosteroid

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Bilal Doğan, Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, İstanbul, Türkiye  
Gsm: +90 532 567 72 40 E-posta: bdogan@gata.edu.tr

Türkderm-Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.  
Türkderm-Archives of the Turkish Dermatology and Venerology, published by Galenos Publishing.

(betamethasone valerate) ve sarımsak (bir saat kapalı), diğer yarısına ise topikal kortikosteroid (betamethasone valerate) ve plasebo tedavisi düzenlenmiş. Tedavi sonucunda sarımsak kullanan grupta, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptanmış. Hastalarda herhangi bir komplikasyon görülmemiş. Araştırmacılar, alopesi areata hastalarında sarımsağın topikal steroidin etkisini artırabileceğini belirtmişlerdir<sup>3</sup>.

### Soğan (*allium cepa L*)

2002 yılında yayınlanan bir araştırmada, alopesi areata tanısı konan 38 hastaya günde iki kez ve iki ay olmak üzere soğan suyu ve çeşme suyu ile (soğan suyu n=23, çeşme suyu n=15) karşılaştırmalı tedavi başlanmış. Dört hafta sonra hastaların %73,9'unda, 8 hafta sonra ise %86,9'unda yeni saç çıkışı saptanmış (çeşme suyu ile 2 ay sonunda saç çıkışı %13). Soğan suyunun alopesi areata tedavisindeki etkinliğinin mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Ancak içeriğinde bulunan sülfür ve fenol bileşiklerine bağlı irritasyon ya da immünolojik bir reaksiyonla olabileceği düşünülmektedir ve aynı çalışmada alopesi areata tedavisinde etkili bir topikal ajan olarak önerilmektedir<sup>4</sup>.

### Kapsaisin

Kapsaisin, acı kırmızıbiberde bulunan en acı maddelerden biridir. Sinir uçlarında nörotransmitter uyarımını engelleyerek ağrıyı gidermektedir. Yanma ve batma hissi en sık görülen yan etkiler arasındadır. Türkiye'de alopesi hastalarında yapılan bir araştırmada, kapsaisin 3 hafta topikal olarak kullanılmış, tedavide etkili olduğu ve 3 aylık takip sürecinde relaps görülmediği bildirilmiştir. Kapsaisinin alopesideki etki mekanizmasının insülin benzeri büyüme faktörü sentezini arttırması ya da deriye temas ettiğinde oluşan irritasyon nedeniyle saçlı deride kan akımının artmasıyla ilgili olabileceği düşünülmektedir<sup>5,6</sup>.

### Saw palmetto

Saw palmetto, androjenetik alopesi tedavisinde sık kullanılan bir bitkidir. Ancak etki mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Beş alfa redüktaz enzimini inihibe ederek, testesteron hormonunun dihidrotestesteron hormonuna dönüşümünü bloke ettiği düşünülmektedir. Diğer bitkisel tedaviler gibi saw palmetto kullanımında da bazı yan etkiler görülebilmektedir. Konstipasyon, diare, bulantı, kusma, erektil disfonksiyon ve ağız kokusu bildirilenler arasındadır. Hamilelerde, emzirme döneminde, çocuklarda, böbrek ve karaciğer hastalıklarında kullanımı ile ilgili yeterli bilgi bulunmamaktadır<sup>7</sup>.

### Bektaşi üzümü (*indian gooseberry*)

Saç beyazlamasının önlenmesinde etkili bir tedavi olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte saç büyümesi ve renginin koyulaşmasını da sağlamaktadır. Her akşam bir yemek kaşığı saçlı deriye masaj olarak uygulanmaktadır. Ayrıca yaşlanma karşıtı etkileri nedeniyle de kullanılmaktadır<sup>8</sup>.

### Mabet ağacı (*ginkgo biloba*)

Ginkgo biloba bitkisel tedaviler içerisinde oldukça popülerdir ve kan akımını düzenlediği ve bu nedenle de birçok sağlık sorununa

iyi geldiği düşünülmektedir. Herbalistlerin önemli bir bölümü saç dökülmelerinde beyin ve deri kan akımını arttırarak saç folikülüne daha çok besin gelebileceğini böylece saçın tekrar gelişeceğine inanmaktadır. Alopesi tedavisinde vazodilatatör ve antiödem etkilerinden dolayı kullanılmaktadır<sup>9</sup>.

### Yeşil çay (*camellia sinesis*)

Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan bir bitki olan yeşil çayın epigallocatechin-3-gallate'den (EGCG) kaynaklanan potansiyel antioksidan ve anti kanser etkileri bulunmaktadır<sup>10</sup>. Son zamanlarda EGCG'nin 5a-reduktaz inhibisyonuyla androjenetik alopesiyi önleme amacıyla kullanılabileceği bildirilmiştir<sup>11</sup>. Bununla birlikte yeşil çay, deride dehidratasyon oluşturmadan kepeğin dökülmesini de sağlamaktadır<sup>12</sup>.

### Çin meleketu (*dong quai, chinese angelica*)

Dong Quai, Çin bitkisel tıbbında saç dökülmesini durdurmak ve saç büyümesini tekrar sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Dong Quai içerisinde dihidrotestesteron oluşumunu önleyen fitoöstrojenler bulunmaktadır<sup>13</sup>.

### Doğu mazısı (*thuja orientalis*)

Asya'da saç dökülmesinin tedavisinde geleneksel olarak kullanılan bitkilerden bir diğeri de Doğu mazısıdır. Sırtı traşlanmış telojenik kobaylara topikal olarak uygulandıktan sonra, saç siklusunun değerlendirildiği 2013 yılına ait bir çalışmada, Doğu mazısının telojenik kobaylarda anagen fazı indükleyerek saç gelişimini sağladığı görülmüştür. Özellikle %1 minoksidil ile tedavi edilen kontrol grubuna göre, erken anagen fazı ve uzamış matur anagen fazı etkilediği histomorfometrik olarak belirlenmiştir. Ayrıca saçlarda sayı ve hacim olarak artış saptanmıştır. Bu sonuçlar Doğu mazısının istirahat halindeki saç folikülerinde anagen fazı indükleyerek potansiyel saç büyüme ajanı olarak kullanılabileceğini destekler niteliktedir<sup>14</sup>.

### Kına (*henna*)

Kırmızı-portakal renkli bir molekül olan ve kına tozu haline getirilen Lawsone içeren, Lawsonia inermis ailesi üyesi olan bir bitkidir. Dört bin yıldan daha uzun bir süredir saç, deri ve tırnak boyamak amacıyla kullanılmaktadır. Saçtaki proteinlere doğal afinitesi bulunan kına, saç şaftını boyamakta ancak saç büyümesine herhangi bir etkisi bulunmamaktadır. Kına ayrıca iyi bir saç kremi özelliklerine de sahiptir. Kıl şaftındaki defektleri doldurarak onarabilir, parlaklık kaybı ve kırılmaya karşı korur. "Neutral" veya "siyah" kına diye adlandırılan ürünler aslında kına içermezler, başka bitkilerden elde edilirler. Doğal kına sadece güçlü bir kırmızı-kahverengi renk verir<sup>15</sup>.

### Yalancı papatya (*eclipta alba*)

Eclipta Alba saç gelişiminde kullanılan Ayurvedik bir bitkidir. Saça siyah renk vermesi ve saç büyümesini indükleyici etkisiyle saç losyonlarında yer almaktadır. Tıraşlanmış albino kobaylar üzerinde yapılan bir araştırmada ekstre uygulananlarda, saç büyümesinin %2 topikal minoksidil çözünümlü kullanılarak kontrol grubuna göre daha çok ve hızlı

olduğu bildirilmiştir. Bu bitkiye halk arasında "saçı canlandırıcı bitkilerin kralı" anlamına gelen Sanskritçe "Kesharaja" da denilmektedir<sup>16</sup>.

### Hercai menekşesi (*pansy flower*)

Hercai menekşesi (*V. tricolor hybrids*) yenidoğanlarda seboreik dermatit tedavisinde önerilen bitkilerden birisidir. Bir bardak su içerisine 1-2 çay kaşığı hercai menekşesinin çiçeği karıştırılarak ıslak pansuman olarak uygulanmaktadır. Ayrıca bu uygulamanın yumuşatıcı ve nemlendirici özelliği de bulunmaktadır<sup>17,18</sup>.

### Horoz ibiği çiçeği (*amaranth*)

Horoz ibiği çiçeği saç bakımı ve hastalıklarında kullanılan diğer bir bitkidir. Taze bitkinin yaprak suyunun saçlı deriye sürülmesi, saçların rengini geri kazanmasına yardımcı olur ve erken beyazlama önlenir. Ayrıca saç büyümesini indükler, yumuşak ve pürüzsüz olmasını sağlar.

### Hint baharatı (*curry leaves*)

Bir baharat karışımı olan köri ile ilgisi yoktur. Hint baharatı tüketimi erken saç beyazlamasının önlenmesine yardımcıdır. Yapraklarının kullanımı saç köklerine canlılık vermelerine yardımcı olur. Yeni saç kökleri normal renkte ve eskilere göre daha sağlıklı büyümektedir. Yaprakları baharat olarak ya da ayran içinde de kullanılabilir. Saç gelişimini ve renk kazanmasını destekler. Bu etkilerini temel içerikleri olan karbohidrat, lif, kalsiyum, fosfor, demir, magnezyum, bakır, mineraller, nikotinik asit, C,A,B,E, antioksidanlar, bitkisel steroller, aminoasitler ve flavonoidler aracılığı ile yapıyor olduklarına inanılmaktadır<sup>19,20</sup>.

### Isırgan otu (*stinging nettle, urtica dioica*)

Isırgan otu, erkeklerde saç dökülmesinde ana etken olan testosteronun dihidrotestosteron DHT'ye dönüşümünü engellemektedir. Kapsül halinde veya daha etkili olan saw palmetto ile kombine halde alınabilmektedir. Bir çalışmada platelet-rich plasma (PRP) ile kombine uygulandığında dermal papilla hücrelerinin proliferasyonunu artırarak saç büyümesinde güçlendirici rol oynayabileceği ifade edilmiştir<sup>21</sup>.

### Biberiye (*rosemary, rosmarinus officinalis linn.*)

Biberiye ekstresinin topikal uygulanması, testosteronla kıl büyümesini durdurulan kobaylarda kıl gelişimini desteklemektedir. Ayrıca kobayların traş edilen sırt alanlarına da etkisi olduğu saptanmıştır<sup>22</sup>.

### Adaçayı (*salvia officinalis*)

Adaçayı saçları koyulaştırmak ve ton kazandırmak için kullanılabilir en iyi yöntemlerden biri olarak bilinir. Taze yaprakların infüzyon solüsyonu topikal olarak kullanılmaktadır. Ayrıca saçlı deriye saçları koyulaştırmak için uygulanmaktadır. Alopesi vakalarında da etkili olduğu söylenmektedir. Adaçayı iyi bir saç toniğidir ve saçlı deriye uygulanması saçlara parlaklık ve canlılık vermektedir. Bu amaçla bir miktar adaçayı ve biberiye soğuk suya atılıp 3 dakika kaynatılır ve 3 dakika demlendikten sonra saçlı deriye masaj halinde sürülerek kullanılır.

### Aloe vera

Aloe vera saç dökülmesi tedavisinde kullanılmaktadır. Sık kullanıldığında saç gelişimini olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir<sup>23</sup>. Seboreik dermatit hastalarında aloe vera losyonunun deriye uygulanmasının seboreik dermatiti tedavi ettiğini bildiren çalışmalar da mevcuttur<sup>23,24</sup>. Aloe vera birçok vitamin, mineral, enzim, aminoasit, doğal şeker ve bazı antiinflatuvar ve antimikrobiyal olabilecek ajanlar içerir. Bu kombinasyon iyileştirici etkilerinde rol oynuyor olabilir<sup>23</sup>.

### Bitkisel yağlar

#### Jojoba yağı

Jojoba yağı, sebace glandların aktivitesini regule ederek yağlı saçların fazla sebumdan arınmasına, canlı ve sağlıklı görünmesine yardımcı olur. Aynı zamanda kuru saçlar içinde iyi bir nemlendirici özelliğine sahiptir. Jojoba yağı doğal bir üründür ve çok yoğun değildir. Özellikle kırılmaya eğilimli, uçları kırık, kuru ve hasarlı saçta sık kullanılır. Molekülü yeterince küçük olduğu için saç kutikülüne kolayca penetre olabilir ve bu yolla nemlendirici etki gösterir. Dolayısıyla bu yağı içeren ürünler saçta sağlıklı bir parlaklık ve düzen verir<sup>25,26</sup>.

#### Hindistan cevizi yağı

Hindistan cevizi yağı, hindistan cevizi ağacının meyvesinden veya tohumundan elde edilir. Erime noktası 24 -25 °C'dir ve kolaylıkla sıvı ve katı formu elde edilebilir. Hindistan cevizi yağı, zarar görmüş saçların yeniden büyümesine yardımcı olur. Saç için gerekli olan temel proteinleri sağlar, saçlı deri ve saçları yumuşatır. Hindistan cevizi yağı mükemmel bir nemlendiricidir. Hindistancevizi yağının kullanıldığı bir çalışmada saçlı deriye uygulanmasının 14 saat süreyle saçta protein kaybını önlediği ve herhangi bir yan etkisi olmadığı görülmüştür<sup>27</sup>. Ayrıca yapılan çalışmalarla kozmetiklerde kullanımının da güvenli olduğu bildirilmiştir<sup>28</sup>.

#### Argan yağı

Yüksek oranda oleik ve linoleik asit içerir, fenoller açısından da zengindir. Saç bakımındaki klinik etkilerini bilimsel anlamda göstermek zordur, fakat sebum düzenleyici etkileri bildirilmiştir. Ucuz bir yağ değildir, ama etkilerinin oldukça tatmin edici olduğu bildirilmektedir ve son zamanlarda kullanımı oldukça artmıştır. Birçok ünlü kozmetik firmasının argan yağı içeren ürünlerle ilgili patent başvuruları mevcuttur<sup>29</sup>. Kuru, mat ve kıvrık saçların sorunlarının bu saç yağı kullanımı ile oldukça azaldığı bildirilmiştir. Saça doğal berrak rengini verirken UV'nin zararlı etkilerinden ve diğer çevresel faktörlerden korur<sup>30</sup>.

#### Badem Yağı

Badem %44 oranında yağ içerir. Bunun %62'si monosatüre oleik asit (omega-9 yağ asid), %29'u linoleik asit (poliansatüre omega-6 esansiyel yağ asid) ve %9'u da doymuş yağ asididir<sup>31</sup>. Bu içerikler yoluyla saç beslediği ve güçlendirdiği düşünülmektedir. Yüzyıllardır halk arasında saç gelişimi için önerilen badem yağı, saç dökülmesi ve kırılan saç sorunu yaşayanlar ve kepek sorunu olanlar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır.

#### Zeytin yağı

Sadece, "saf zeytinyağı" olarak isimlendirilen zeytin yağı soğuk olarak preslenen zeytinden elde edilir ve kimyasal içermez. Saf zeytin yağı yeşil renktedir ve sarı-yeşil renkli olandan daha kalitelidir. Düzenli olarak saçlı deriye uygulanan zeytin yağının DHT oluşumunu engelleyerek saç dökülmesini önlediği, saçlı deri hasarını onardığı, saç kutikülünü güçlendirdiği, pürüzlerini gidererek daha parlak görünüm sağladığı düşünülmektedir.

### Hint yağı

Soluk sarı renktedir, yoğun bir yağdır ve hiç tadı kokusu yoktur. Risinoleik asitten zengindir ve derinin fungal enfeksiyonlarının tedavisinde kullanılır. Saçı besler ve saçlı deriyi nemlendirerek kurumasını önler. Saçı kalınlaştırdığı iddia edilmesine rağmen herhangi bir bilimsel veri mevcut değildir.

### Avakado yağı

Monoansatüre yağlar ve E vitamin açısından oldukça zengindir<sup>32</sup>. Avakado yağının saçın büyümesini sağladığı, kuru, hasarlı saçları nemlendirerek daha canlı ve parlak görünmelerine neden olduğu iddia edilmektedir.

### Soya yağı

Soya yağından elde edilen MEL-A'nın (mannosylerythritol) papilla hücrelerini uyararak yeni saç büyümesini sağlama potansiyeli gösterilmiştir<sup>33</sup>.

## Sonuç

Halk tarafından yüzyıllardır kullanılan bu tür ürünler aslında halka, bu konuda bilimsel birikimi olmayan aktarlar veya benzer kişilerce önerilmektedir. Bu derlemenin amacı ise, uzun yıllardır kullanılan bu tür ürünlerin, iddia edilen etkilere sahip olup olmadıklarının, bilimsel açıdan araştırılabilmesi için bir ön bilgi oluşturabilmektir. Burada incelenen ürünlerin dışında da sayılamayacak kadar ürün olabilir. Yararlı olduğu düşünülen ürünlerin ilaç haline getirilmek üzere standardize edilmesi ise oldukça uzun bir süreçtir. Doğal ürünlerin dermatolojiyi ilgilendiren konuları, dermatoloji pozitif bilimi içinde incelenmeli, ciddi kanıta dayalı çalışmalar ve araştırmalar ile bilgi sahibi olunarak hastaların bu tür ürünlerden, ki bazılarının ciddi yan etkileri kanıtlanmıştır, öncelikle zarar görmesinin önlenmesi, devamında da kanıta dayalı etkilerden yararlanmaları sağlanmalıdır<sup>34-36</sup>. Aksi takdirde, bu tür tedavi ve bakım yöntemleri yetkisiz ve bilgisiz kimselerin elinde hastalarımıza giderek artan oranlarda zarar verebilecek, kullandıkları konvansiyonel tedavi ve bakım yöntemleriyle etkileşmeye devam edecek, bilimsel kontrolden tamamen çikabileceklerdir.

## Kaynaklar

1. Sinclair RD: Healthy hair: What is it? J Investig Dermatol Symp Proc 2007;12:2-5.
2. Doğan B, Abuaf ÖK, Karabacak E: Tamamlayıcı/Alternatif Tıp ve Dermatoloji. TURKDERM. 2012; 46:62-66.
3. Hajheydari Z, Jamshidi M, Akbari J, Mohammadpour R: Combination of topical garlic gel and betamethasone valerate cream in the treatment of localized alopecia areata: a double-blind randomized controlled study. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2007;73:29-3.
4. Sharquie KE, Al-Obaidi HK: Onion juice (Allium cepa L.), a new topical treatment for alopecia areata. J Dermatol. 2002;29:343-6.
5. Guven YB, Akar A, Erbil H, Eskioğlu F, Canpolat F, Gur AR: Topical capsaicin as a new therapeutic modality for alopecia areata. 20th World Congress of Dermatology, Paris, P20, July 1-5, 2002.
6. Tursen U, Tursen B: Dermatolojide kapsaisin kullanımı. Dermatol 2012;3:153-9.
7. Prager N, Bickett K, French N, et al: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial to determine the effectiveness of botanically derived inhibitors of 5-alpha-reductase in the treatment of androgenetic alopecia. J Altern Complement Med 2002;8:143-52.
8. Sampath Kumar KP, Bhowmik D, Dutta A, Yadav A Pd, Paswan S, Srivastava S, Deb L: Recent trends in potential traditional indian herbs emblica officinalis and its medicinal importance. Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry 2012;1:24-32.
9. Kutlubay Z, Karakuş Ö: Hair Mesotherapy. Hair Ther Transplant 2012;2:1.
10. Kwon OS, Han JH, Yoo HG, et al: Human hair growth enhancement in vitro by green tea epigallocatechin-3-gallate (EGCG). Phytomedicine 2007;14:551-5.
11. Hiiipakka RA, Zhang H, Dai W, et al: Structure-activity relationships for inhibition of human 5 alpha-reductases by polyphenols. Biochem Pharmacol 2002;63:1165-76.
12. Kumar S, Singh N: IJARPB 2012;1:348-62.
13. Su EG: Asian Botanicals, pub. Allured Publishing Corporation. 2003
14. Zhang NN, Park DK, Park HJ: Hair growth-promoting activity of hot water extract of Thuja orientalis. BMC Complement Altern Med 2013;10:13-9.
15. Badoni Semwal R, Semwal DK, Combrinck S, et al: Lawsonia inermis L. (henna): Ethnobotanical, phytochemical and pharmacological aspects. J Ethnopharmacol 2014;2; S0378-8741(14)00411-5.
16. Roy RK, Thakur M, Dixit VK: Hair growth promoting activity of Eclipta alba in male albino rats. Arch Dermatol Res 2008;300:357-64.
17. McGuffin M, Hobbs C, Upton R, Goldberg A: editors. Botanical Safety Handbook. Boca Raton, FL: CRC Press; 1997
18. Peirce A, Fargis P, Scordato E, editors: The American Pharmaceutical Association Practical Guide to Natural Medicines. New York: Stonesong Press Inc.; 1999.
19. Tachibana Y, Kikuzaki H, Lajis NH, et al: Comparison of Antioxidative Properties of Carbazole Alkaloids from Murraya koenigii Leaves. J Agric Food Chem, 2003;51:6461-7.
20. Ramsewak RS1, Nair MG, Strasburg GM, et al: Biologically Active Carbazole Alkaloids from Murraya koenigii. J Agric Food Chem. 1999;47:444-7.
21. Rastegar H, Ahmadi Ashtiani H, Aghaei M, et al: Combination of herbal extracts and platelet-rich plasma induced dermal papilla cell proliferation: involvement of ERK and Akt pathways. J Cosmet Dermatol 2013;12:116-22.
22. Murata K, Noguchi K, Kondo M, et al: Promotion of hair growth by Rosmarinus officinalis leaf extract. Phytoter Res. 2013;27:212-7.
23. Kumar KPS, Bhowmik D, Chiranjib, Biswajit: Aloe vera: A potential herb and its medicinal importance. J Chem Pharm Res, 2010;2:21-9.
24. Feily A, Namazi MR: Aloe vera in dermatology: a brief review. G Ital Dermatol Venereol 2009;144:85-91.
25. Keenan AC, Antrim RF, Powell T: Characterization of hair styling formulations targeted to specific multicultural needs. J Cosmet Sci 2011;62:149-60.
26. Gamez-Garcia M: The effects of lipid penetration and removal from subsurface microcavities and cracks at the human cuticle sheath. J Cosmet Sci 2009;60:85-95.
27. Rele AS, Mohile RB: Effect of mineral oil, sunflower oil, and coconut oil on prevention of hair damage. J Cosmet Sci 2003;54:175-92.
28. Burnett CL, Bergfeld WF, Belsito DV, et al: Final report on the safety assessment of Cocos nucifera (coconut) oil and related ingredients. Int J Toxicol 2011;30(3 Suppl):S-16.
29. Charrouf Z, Guillaume D: Should the amazigh diet (regular and moderate argan-oil consumption) have a beneficial impact on human health? Crit Rev Food Sci Nutr 2010;50:473-7.
30. El Abbassi A, Khalid N, Zbakh H, et al: Physicochemical characteristics, nutritional properties, and health benefits of argan oil: a review. Crit Rev Food Sci Nutr 2014;54:1401-14.
31. Venkatchalam M, Sathe SK: Chemical composition of selected edible nut seeds. J Agric Food Chem 2006;54:4705-14.
32. Unlu NZ, Bohn T, Clinton SK, et al: Carotenoid absorption from salad and salsa by humans is enhanced by the addition of avocado or avocado oil. Nutr 2005;135:431-6.
33. Morita T, Kitagawa M, Yamamoto S, et al: Activation of fibroblast and papilla cells by glycolipid biosurfactants, mannosylerythritol lipids. J Oleo Sci 2010;59:451-5.
34. Perharic L, Shaw D, Leon C, et al: Possible association of liver damage with the use of Chinese herbal medicine for skin disease. Vet Hum Toxicol 1995;37:562-6.
35. Ferguson JE, Chalmers RJ, Rowlands DJ: Reversible dilated cardiomyopathy following treatment of atopic eczema with Chinese herbal medicine. Br J Dermatol 1997;136:592-3.
36. Ernst E: Adverse effects of herbal drugs in dermatology. Br J Dermatol 2000;143:923-9.