

Dermatolojik Hastalıklarda Fitoterapi Uygulamaları

Phytotherapy Applications in Dermatological Diseases

Ülker GÜL^a

^aSağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları ABD, Ankara, TÜRKİYE

ÖZET Dermatolojik hastalıkların bir kısmı kronik seyirlidir. Geleneksel ve tamamlayıcı tedavi yöntemlerine eğilim, kronik deri hastalıklarında daha yüksektir. Geleneksel ve tamamlayıcı tedavilerin kullanım tipleri ve şekilleri kültürel, dinî ve coğrafi faktörlere göre değişiklik gösterir. Bu nedenle de ülkeden ülkeye farklılık gösterir. Bitkilerin bazıları geleneksel halk uygulamaları şeklinde bazıları da hekimlik uygulamalarında kullanılır. Deri hastalıklarında bitkisel tedaviler, topikal ya da sistemik yolla uygulanabilir. Her bitkinin kullanılacağı parçası ayrıdır: Yaprak, çiçek, kök vb. deri hastalıkları için bitkilerin kullanım şekilleri de özellik taşıyabilir. Bazıları hazırlanarak kullanılırken (suyu, yağı, ekstresi vb), bazıları da ilaç ruhsatı almıştır. İlaç ruhsatına en iyi örnek Behçet hastalığında kullanılan kolşisin'dir. İlaç dışındaki bitkisel ürünlerin içerikleri standart değildir. Yetiştigi coğrafya ya da iklime göre içerikleri değişiktir. Bu nedenle yan etkiler daha sık gözlenebilir ve bu yan etkiler hafif ya da ciddi olabilir. Bu yazıda, dermatolojide fitoterapiyle ilgili literatür (PubMed, Google Akademik) gözden geçirildi. Ülkemizde kolayca ulaşılabilecek bitkilere yer verildi. Dermatolojik hastalıklarda fitoterapi uygulamaları ana başlıklar altında anlatıldı: Akne, psöriyazis, vitiligo, verruca vulgaris, oral aft, pruritus, alopesia areata, uyuz ve bitlenme. Akne; kekik, ısparta gülü, fesleğen yağı, yeşil çay, çay ağacı yağı, psöriyazisde; aloe vera, khellin, kapsaisin, vitiligoda; mabet ağacı, yerel kavun, khellin, yeşil çay, kapsaisin; verruca vulgaris ve kondiloma akuminatada ise podofiline yer almaktadır. Ayrıca Behçet hastalığında kolşisin, oral aft ve stomatitte kekik, kaşınmada buğday kepeği, alopesia areatada sarımsak ekstresi, uyuz ve bitlenmede piretrinler bulunmaktadır.

ABSTRACT Some of the dermatological diseases have a chronic course. The trend towards traditional and complementary treatment methods is higher in chronic skin diseases. The usage types and forms of traditional and complementary therapies vary according to cultural, religious and geographical factors. Therefore, it differs from country to country. Some of the plants are used in traditional folk practices and some are used in medical practices. In skin diseases, herbal treatments can be applied topically or systemically. The part of each plant to use is separate: Leaves, flowers, roots, etc. The use of plants for skin diseases also has features: Some of them are prepared before use (water, oil, essence, etc.), some others are licensed for medicine. The best example of medicine license is colchicine used in Behçet's disease. The contents of herbal products other than pharmaceuticals are not standard. Their contents are different depending on the geography or climate they grow. Therefore, side effects can be observed more frequently and can be mild or serious. In this article, the literature on phytotherapy in dermatology (PubMed, Google Academic) is reviewed. Plants that are easily accessible in our country were included. Phytotherapy applications in dermatological diseases are described under the main headings: Acne, psoriasis, vitiligo, verruca vulgaris, oral aft, pruritus, alopecia areata, scabies and lice. There are thyme, Rosa damascena, basil oil, green tea, tea tree oil in the acne; aloe vera, khellin, capsaicin in psoriasis; Ginkgo biloba, Cucumis melo, khellin, green tea, capsaicin in vitiligo; podophylline in verruca vulgaris and condyloma accuminata. Also there are colchicine in Behçet's disease; thyme in oral aphthae and stomatitis; wheat bran in itching; garlic extract in alopecia areata; pyrethrins in scabies and lice.

Anahtar Kelimeler: Fitoterapi; deri hastalıkları

Keywords: Phytotherapy; skin disease

Dermatolojik hastalıklara sahip hastaların, geleneksel/tamamlayıcı tedavi yöntemlerine eğilimleri çok yüksektir. Geleneksel/tamamlayıcı tedavilerin kullanım tipleri ve şekilleri kültürel, dinî ve coğrafi faktörlere göre değişiklik gösterir, bu nedenle de ülkeden ülkeye farklılık gösterir.¹⁻³ Ülkemizde 1.006 dermatoloji hastası üzerinde yaptığımız çalışmada hastaların 1/3'ünün en az bir geleneksel/tamamlayıcı

tedavi kullandıklarını tespit ettik. Çalışmamızda, geleneksel/tamamlayıcı tedavilerin en sık kullanıldığı hastalıklar; akne, psöriyazis, kontakt dermatit, fungal enfeksiyonlar, verrüler gibi kronik hastalıklardı. Bu yöntemlerin, kullanım sıklıklarına çoktan aza doğru baktığımızda yumuşatıcılar, kolonya kullanımı ve okutmadan sonra 4. sırada bitkisel tedaviler yer almaktaydı.²

Correspondence: Ülker GÜL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları ABD, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: profdrulkgul@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Dermatology.

Received: 28 Jan 2020

Received in revised form: 05 May 2020

Accepted: 09 Jun 2020

Available online: 26 Jan 2021

2146-9016 / Copyright © 2021 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Dermatolojide bitkisel tedaviler sıklıkla topikal, daha az sıklıkta sistemik yolla kullanılır. Bitkilerin, yetiştiği coğrafî ve iklim özelliklerine bağlı farklı özellikleri olabilir. Bu nedenle son yıllarda her şartın standardize edildiği, tıbbi amaçlı bitki tarımı yapılmaya başlanmıştır. Bitkilerin rastgele kullanımları ciddi yan etkilere neden olabilir. Bazıları geleneksel halk uygulamaları şeklinde bazıları da hekimlik uygulamalarında kullanılır. Dermatolojik hastalıklarda bazı bitkisel ürünler ilaç ruhsatı alarak, ilaç olarak da kullanılmaktadır. Örneğin çayır safranı ya da sonbahar çiğdemi [Meadow saffron (*Colchicum autumnale*)] olarak bilinen bitkiden, kolşisin etken maddesi ruhsat almış ilaç olarak satılmaktadır.^{1,3-5}

Aşağıda dermatolojik hastalıklarda kullanılan fitoterapi uygulamaları yer almaktadır:

AKNE

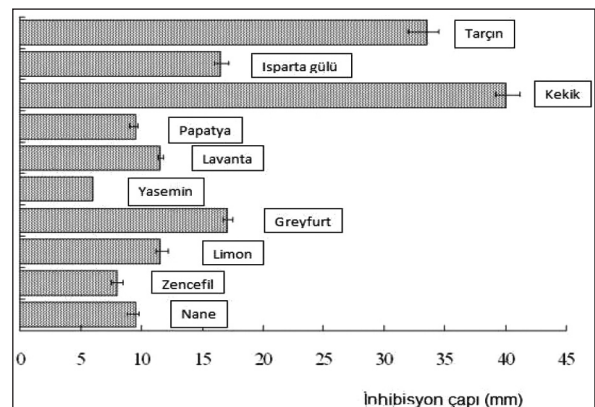
Akne için civanperçemi (*Achillea millefolium*), horozibiği (*Amaranthus*), dağ tütününü (*Arnica montana*), kuşkonmaz, fesleğen yağı, defne, huş ağacı, siyah kimyon, siyah ceviz, dulavratotu kökü, aynısefa çiçeği, kırlangıçotu, papatya, kişniş, salatalık, İngiliz cevizi, okaliptüs, sarımsak, sardunya, greyfurt tohumu, yeşil çay, jojoba yağı, labrador çayı, limon otu, limon, meşe kabuğu, soğan, portakal kabuğu, portakal, Oregon üzüm kökü, paçuli, bezelye, çam, nar kabuğu özü, kavak, probiyotikler, kabak, resveratrol, Isparta gülü, mersin, biberiye, sandal ağacı, deniz yosunu, ısırgan otu, ayçiçek yağı, çay ağacı yağı, kekik, zerdeçal, sirke, cadı fındığı gibi birçok bitkisel ürünün adı geçmektedir. Bunların bir kısmı salatalık, sirke, limon gibi evde kişisel olarak kullanılırken; çoğu akneli deriler için üretilmiş kozmetik ürünlerde ve ara ürünlerde yer alır. Kozmetik ürünler ilaçlardan farklı olarak, formülasyonları gizli yani patentlidir. Bitkisel ürünler tonik, maske, nemlendirici gibi ürünlerin içinde de bulunur.^{3,6-9}

Bitkilerin antimikrobiyal bileşikleri, çoğunlukla esansiyel yağ kısmında bulunmaktadır. Esansiyel yağlar genelde, bitkilerden su buharı distilasyonu ile edilirler. Uçucu yağlar bitkinin; yapraklarından, çiçeklerinden, tomurcuklarından, dallarından, tohumlarından, meyvelerinden veya kökünden elde edilebilir. Pek çok uçucu yağ bileşenleri, ayrı ayrı test edildiklerinde önemli antimikrobiyal etki sergile-

mektedir, hatta yağ bileşenlerinin karışım hâlinde kullanımının bu etkiyi daha da çok artırdığı bilinmektedir. Akne patogeneğinde etken olan etiyopatogenetik faktörlerden biri, *Propionibacterium* (*P. bacterium*) akne kolonizasyonudur. Zu ve ark., 10 esansiyel yağın *P. bacterium* akne üzerindeki etkisine çalışmış, sırasıyla “kekik, tarçın, greyfurt ve gülyâğının” en çok etkili olduğunu gözlenmişlerdir (Şekil 1).⁸

Kekik (*Thymus vulgaris*, *Thymus zygis*): *Lamiaceae* (Ballıbabagiller) familyasındadır. Toprak üstündeki çiçekli kısımları kullanılır (Thymi herba). Gölgede kurutulmuş çiçekli ve yapraklı dalları kullanılır. *Thymus vulgaris* ve *Thymus zygis* Avrupa Farmakopesine göre drog elde edilen tıbbi bitkiler olarak kabul edilir. Uçucu yağ oranı %1-2’dir. Avrupa Farmakopesine göre uçucu yağ %1,2’den az olmamalı ve bunun da %40’ını timol ve karvakrol oluşturmaktadır. Her 2 madde de antibakteriyel ve antifungal etkilidir. Akneli lezyonlar üzerine uygulanır.⁸⁻¹⁰ Kozmetik ürünlerde bulunsa da kekikle yapılmış bir çalışma bulunamamıştır. Ancak Zu ve ark., çalışmalarında in vitro olarak *P. bacterium* akne üzerine en çok antibakteriyel etkiye sahip olduğunu göstermiştir.⁸

Isparta Gülü (*Rosa damascena*): Isparta gülü, gülgiller (*Rosaceae*) familyasının *Rosa* cinsindedir. Gül çiçeklerinden; gül yağı, gül suyu, gül koncreti ve gül absolütü olmak üzere başlıca 4 farklı ürün elde edilmektedir. Gül çiçeğinin buharlı su distilasyonu ile işlenmesinden gül yağı ve gül suyu, n-hekzan ekstraksiyonu (extraction) yöntemiyle işlenmesinden gül koncreti ve konkretten de etil alkol ekstraksiyonu ile gül absolütü üretilir. Bir kilogram gül yağı elde etmek



ŞEKİL 1: Propionibacterium akne üzerinde etkili 10 esansiyel yağ.

için yaklaşık 3.750 kg gül çiçeği, 1 kg gül koncreti elde etmek için de yaklaşık 350 kg gül çiçeği işlenmesi gerekmektedir.^{11,12} Ekstresi, antioksidan aktivite göstermiştir ve lipid peroksidasyonunu inhibe eder. Gül suyu, akne tonik olarak kullanılır ve antiseptik özelliğindedir. Güldeki uçucu yağ, in vitro olarak *P. bacterium* akne üzerinde antibakteriyel etki gösterir.^{8,11-13} Kılıç ve ark., 2 farklı bitki ekstraktlarının *P. bacterium* akne üzerine etkinliğini belirlemek ve bu bitki ekstraktlarıyla tedavi edilen HaCaT hücrelerinde interlökin-1 α , SRD5A1, tümör nekrozis faktör- α 'nın gen ekspresyon seviyelerini analiz etmişlerdir. Birinci ekstratta; "ceviz kabuğu, mersin yaprağı, papatya çiçekleri, ısırgan otu yaprakları ve gül çiçeklerinden (*Rosa damascena*), 2. ekstre ise "brokoli ve karnabahar"dan oluşuyormuş. Bu çalışmada, her 2 bitkisel ekstraktın güçlü antibakteriyel ve antiinflamatuvar aktivite gösterdiği gözlenmiştir. Sonuç olarak çalışmada, bu botanik ekstraktlarının topikal akne tedavisi için iyi aday olabileceği vurgulanmıştır.¹³ Geleneksel olarak, özellikle akneli hastalara tonik olarak uygulanmasına karşın PubMed veri tabanında, akneli hastalarda in vivo kullanımına ait yayın bulunmamıştır.

Fesleğen Yağı (*Ocimum sanctum*, *Ocimum basilicum*, *Ocimum gratissimum*): Akne için kullanılan fesleğen yağları temel olarak; *Ocimum sanctum*, *Ocimum basilicum* ve *Ocimum gratissimum*dur.^{6,7} Viyoch ve ark. çalışmalarında *O. basilicum*, *O. sanctum* ve *Ocimum americanum* esansiyel yağlarının, *P. bacterium* akne üzerinde antibakteriyel aktivitesini belirlemek için bir agar disk difüzyon yöntemi kullanmışlar. Sonuç olarak, *O. basilicum*'un *P. bacterium* akne üzerindeki antimikrobiyal etkisinin, *O. sanctum* ve *O. americanum*'a kıyasla istatistiksel olarak daha fazla olduğu gözlenmiştir.¹⁴ Orafidiya ve ark.'nın çalışmalarında, *O. gratissimum*'un benzoil peroksitten daha etkili olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada rastgele 126 kişi alınmış; *O. gratissimum*, benzoil peroksit ve plasebo 4 hafta günde 2 kez temiz yüze uygulanmış. Papül ve püstül sayısı sayılarak, %50 iyileşme etkili olarak kabul edilmiştir.¹⁵ Başka bir çalışmada, *O. gratissimum* yağının aloe vera ile kombinasyonu, akneli hastalarda %1 klindamisinden daha etkili bulunmuştur. Bu çalışmada uygulama, 4 hafta sabah akşam şeklinde yapılmıştır.¹⁶

Yeşil Çay (Green tea): Antiinflamatuvar, antioksidan, antimikrobiyal ve antimutajenik özelliklere sahiptir. Akne, yağ salınımında supresyon yapar ve *P. bacterium* akne üzerine antibakteriyel etkilidir. Ayrıca antiinflamatuvar etkileri vardır. %2 losyonu topikal olarak ya da çayı oral olarak kullanılabilir.^{17,18} Yeşil çayda bulunan kateşinlerin, *P. bacterium* akne üzerinde proinflamatuvar etki yaptığı gözlenmiştir.¹⁹ Yeşil çayda majör polifenol epigallokateşin-3-gallat'tır (EGCG). EGCG, insan sebaceous gland cell line (SEB-1) sebositlerinde sebümü azaltmış ve *P. bacterium* akne canlılığını azaltmıştır. Akne hastalarında, 8 hafta randomize bölünmüş yüz çalışmasında akne için iyileştirici etkisi gözlenmiştir.²⁰ Gönüllü erkeklerde, %3 yeşil çay emülsiyonu sebüm üretimini azaltmıştır.²¹ Yeşil çay kateşinleri, androjenler ve diğer hormonların biyolojik etkisi ve üretimini modüle eder.²² Lu ve ark., orta-şiddetli aknesi olan postadölesan akneli 25-45 yaş arasındaki kadın hastalar üzerinde randomize, çift-kör, plasebo kontrollü çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada, günde 1.500 mg kafeinsiz yeşil çay ekstraktı ya da plasebo (selüloz) oral olarak 4 hafta verilmiş. Yeşil çay kullananlarda burun, perioral ve çene üzerindeki inflamatuvar lezyon sayısında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiş, ancak toplam lezyon sayısı açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır.²³ Elsaie ve ark., topikal %2 yeşil çay losyonunu, hafif-orta dereceli 20 akne vulgarisli hastada 6 ay, günde 2 kez uygulamışlar. Papül ve püstüller üzerine tedavi sonrasında, tedavi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı sonuca ulaşıldığını bildirmişlerdir.²⁴ Saric ve ark., metaanalitik bir araştırma yapmışlardır. Yazarlar, "genel olarak topikal formülasyondaki çay polifenollerinin, sebüm salgılanmasının azaltılmasında ve akne tedavisinde faydalı olabileceğine dair bazı kanıtlar vardır" şeklinde bir bildirimde bulunmuşlardır. Ancak yazarlar tarafından çay polifenollerinin, etkinliğini değerlendirmek için yüksek kalitede ve hasta sayısının çok olduğu araştırmalara ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.²⁵

Resveratrol: Resveratrol; kırmızı üzüm, yer fıstığı, asma yaprağı, keçi kulağı ve yaban mersininde bulunan doğal polifenolik bir bileşiktir. Keratinosit profilyasyonu üzerinde antiproliferatif, antiinflamatuvar ve *P. bacterium* akne üzerinde inhibitör etkilidir.²⁶⁻²⁸

Taylor ve ark., resveratrol ve benzoil peroksitin, *P. bacterium* akne üzerinde antibakteriyel etkilerini değerlendirmek için transmisyon elektron mikroskopisini kullanmışlardır. Resveratrolün, benzoil peroksitten daha az sitotoksik olduğunu bildirmişlerdir.²⁹ Kim ve ark., resveratrolün sebosit büyümesinde inhibisyon yaptığını, bu nedenle resveratrolün akne vulgaris tedavisi için terapötik bir ajan olarak kullanılabileceğini düşündüklerini vurgulamışlardır.³⁰ Soleymani ve ark., üzüm çekirdeği ekstresinin ana aktif polifenolünün, resveratrol olduğunu belirtmişlerdir. Ancak deriden geçirgenliğinin az olması nedeniyle geçirgenliği artırmak için nanoformülasyon şeklinde kullanılmasını önermişlerdir.³⁰ Fabbrocini ve ark., resveratrolün karboksimetilselüloz jelini 20 akneli hastada kullanmışlardır. Altmış gün yüzün sağ tarafına resveratrol, sol tarafına taşıyıcı uygulanmıştır. Küresel akne derecelendirme sistemiyle skorlandırıldığında, yüzün resveratrol ile tedavi edilen tarafında klinik ve istatistiksel olarak anlamlı etki gözlemlenmiştir.³¹

Çay Ağacı Yağı (Tea tree oil): Çay ağacı yağının [tea tree oil (TTO)], antibakteriyel ve antiinflamatuvar aktivitesi vardır. Yıkama jeli, krem gibi birçok üründe bulunur.^{32,33} Plasebo kontrollü çalışmada hafif-orta akneli hastalarda TTO'nun %5 topikal jelinin plasebodan daha etkili olduğu bulunmuştur.^{34,35} Bassett ve ark., tek kör randomize klinik çalışmalarında, hafif-orta dereceli akneli hastalarda %5 TTO jel ile %5 benzoil peroksit losyon kullanımını karşılaştırmışlardır. TTO grubunda etki gözlenirse de iyileşme, benzoil peroksit göre daha az etkili bulunmuştur. Benzoil peroksitin inflamatuvar lezyonlarda daha fazla etkili olduğu vurgulanmıştır. Bu çalışmada, plasebo grubu kullanılmamıştır.³⁶ Mazzarello ve ark., hafif-orta akne vulgarisi olan 60 hastayı rastgele 3 gruba ayırmışlar; 20 hastaya “%20 propolis, %3 TTO ve %10 aloe vera kombine krem”, 20 hastaya %3 eritromisin kremi ve 20 hastaya da plasebo verilmiş. TTO kombine kremin, eritromisine kıyasla akne şiddet indeksini, toplam lezyon sayısını ve skarların eritemini azaltmada daha iyi olduğu gözlenmiştir. Plasebo, her 2 gruba göre daha az etkili bulunmuştur.³⁷

Hayıt Meyvesi (Vitex): Seks steroidlerinin yanı sıra çeşitli vitaminler (folik asit, tiamin, piridoksin, riboflavin, kolekalsiferol, tokoferol), tanin ve rezin

içerir. Hormonal etkisiyle premenstrüel dönemde şiddetlenen, aknesi bulunan hastalarda kullanımı önerilmektedir. Ancak kendisinin de akneye neden olabileceği unutulmamalıdır.³⁸⁻⁴⁰

PSÖRİYAZİS

Psöriyazis, kronik seyriyle fitoterapinin sık kullanıldığı bir hastalıktır.^{1-3,40-42} Farahnik ve ark., 2017 yılında 27 kontrollü ve kontrolsüz klinik çalışmayı değerlendirmişlerdir. Bu derlemede, en çok çalışılan ve en etkili topikal bitkisel ajanın *Mahonia aquifolium*, indigo naturalis, aloe vera ve daha az derecede kapsaisin olduğu bildirilmiştir. En sık bildirilen yan etkiler; lokal deri tahrişi, eritem, kaşıntı, yanma ve ağrıdır. Bununla birlikte, incelenen yayınların sonuçlarına göre bitkisel ajanlar için genel kanıtlar, nitelik ve nicelik bakımından sınırlı kaldığı vurgulanmıştır.⁴³ Bu yazıda geçen *M. aquifolium*'un (Mahonya) ana vatanı Kuzey Kaliforniya'dır, indigo naturalis ise Çin tıbbında kullanılan bir bitkidir.⁴⁴⁻⁴⁶ Her 2 bitki de ülkemizde bulunmamaktadır. Deng ve ark., 2014 yılında oral bitkisel ürün kullanımı olan ve Psöriyazis Şiddet İndeksi (PASI) ile değerlendirilen 10 randomize kontrollü çalışmayı incelemişlerdir. Üç çalışmanın 2'sinde plaseboya üstünlük bulunmuştur. Yedi çalışmanın 6'sında PASI 50 olarak değerlendirildiğinde, fitoterapinin etkisinin kısa vadede farmakoterapiyle karşılaştırılabilir olduğu bildirilmiştir. En sık kullanılan bitkiler *Oldenlandia diffusa*, *Rehmannia glutinosa* ve *Salvia miltiorrhiza* imiş. Bu bitkilerden elde edilen ekstraktlar ve bileşikler üzerinde deneysel çalışmalarda, antiinflamatuvar ve antiproliferatif etki gözlemlendiği bildirilmiştir.⁴⁷ Bu yazıda yer alan *O. diffusa*, *R. glutinosa* ve *S. miltiorrhiza* isimli bitkiler Çin tıbbında yer almaktadır ve ülkemizde bulunmamaktadır.⁴⁸ Yaptığımız çalışmada, ülkemizde psöriyazisli hastaların %54,6'sının geleneksel ve tamamlayıcı tedaviyi kullandıkları; hastaların %24,1'inin ise bitkisel tedaviyi kullandıkları öğrenilmiştir.⁴¹ Bitkisel ürünler, ülkelerde yetişen bitkiler ve geleneksel kullanım yaklaşımlarına göre değişir. Bu nedenle psöriyazis için ülkemizde ulaşılabilir bitkilere yer verilmiştir.

Aloe Vera Ekstresi: Antipruritik, antiinflamatuvar ve yara iyileşmesini artırmada etkilidir. Antipsöriyatik etkisi yapısında bulunan glisiretinik asit adrenokortikoid benzeri etkisine bağlanmaktadır.^{40,48-}

⁵¹ Foulkes ve ark., aloe veranın psöriyazisteki etkinliğini inceleyen düşük-orta kalitede 4 randomize kontrollü çalışma olduğunu gözlediklerini, önemli yan etkilerinin olmamasına rağmen etkinlik konusunda kesin bir sonuca varılamayacağını bildirmişlerdir.⁵⁰ Etkinliğiyle ilgili yapılan çalışmalarda tezat sonuçlar bildirilmiştir. Syed ve ark., topikal %0,5 aloe vera ekstraktının hidrofilik kremi plaseboya kıyasla etkili bulunmamıştır.⁵² Başka bir çalışmada aloe vera çift-kör, plasebo kontrollü sağ/sol karşılaştırmalı stabil plak psöriyazisli hastalarda kullanılmış. Plasebonun, aloe vera jelden daha etkili olduğu gözlenmiştir.⁵³ Topikal aloe vera ile %0,1 triamsinolon asetonid kullanımının karşılaştırıldığı çalışmada, hafif-orta şiddette plak psöriyazisde 8 haftalık kullanım sonrasında aloe vera jel kullanımının, topikal triamsinolondan daha etkili olduğu gözlenmiştir.⁵⁴

“Aloe-emodin”, aloe vera bitkisinden elde edilen doğal antrakinon türevidir. Bu maddenin; antikanser, antivirüs, antiinflamatuvar, antibakteriyel, antiparazitik, nöroprotektif ve hepatoprotektif aktiviteler dâhil olmak üzere birçok farmakolojik etki sergilediği görülmüştür. Ancak aloe-emodin, hepatotoksiste ve nefrotoksisteye neden olduğu bildirilmektedir. Farmakokinetik çalışmalar aloe-emodin, zayıf bir bağırsak emilimine, kısa eliminasyon yarı ömrüne ve düşük biyoyararlılığa sahip olduğunu göstermiştir.⁵⁵ Aloe-emodin, sedef hastalığı için doğal bir ilaç olarak pazarlanan sıvı formül ProZ92'nin aktif bileşenlerinden biridir. Topikal olarak uygulandığı bir çalışmada, in vitro ve hayvan üzerinde aloe-emodin kitin nanojel formülünde asitretinle birlikte kullanımında; asitretin toksisitesini azaltacağı ve ayrıca psöriyazis için ilave bir etki yaratacağı belirtilmiştir.⁵⁶

Khellin: Diş otu (*Amni visnaga*, Khella) meyvesinden elde edilir. Furokumarin içerir ve deriyi UV'ye karşı duyarlandırır. Ticari olarak da bazı ülkelerde satılmaktadır. Topikal ya da oral olarak kullanılabilir. Yurt dışında Khella adıyla satılmaktadır.^{57,58} Oral alımdan bir süre sonra UVA tedavisi şeklinde uygulanır; bu tedaviye kısaca KUVA (Khellin+UVA) tedavisi adı da verilir. Abdel-Fattah ve ark., psöriyazisli hastalarda çift-kör bir çalışma yapmışlardır: On hastaya KUVA, 10 hastaya plasebo uygulamışlardır. Psöriyazisli hastaların 8'inde çeşitli

derecelerde iyileşme gözlenirken, plasebo grubunda iyileşme olmamıştır. Tedaviye cevap veren 8 psöriyazisli hastanın 6'sının 3 yıl nüksüz bir dönem geçirdiği bildirilmiştir.⁵⁹

Kapsaisin: Kırmızı acı biberde bulunur, tadı acıdır. Substans P'nin birikimini engeller. Bir undeka-peptid nörotransmitter olan Substans P, psöriyazisin patogeneğinde ve kaşıntıda rol oynar.⁶⁰ Kapsaisinin %0,025 ve %0,075'lik kremleri ticari olarak vardır.⁶¹ Yüzde 0,025 kapsaisin krem özellikle pruritik psöriyazisde etkili olarak gözlenmiştir.⁶²⁻⁶⁴ Ellis ve ark., kaşıntı bulunan 98 psöriyazis hastasında plasebo kontrollü bir çalışma yapmışlar. Altı hafta boyunca, günde 4 kez kapsaisin %0,025 krem uygulamasının, plaseboya göre lezyon iyileşmesi ve kaşıntı üzerine etkili olduğu bildirilmiştir. Hem kapsaisin hem de plasebo grubunda en çok görülen yan etkinin, geçici yanma hissi olduğu belirtilmiştir.⁶³

Dağ Tütünü, Dağ Öküzgözü (*Arnica montana*): Psöriyazisde krem ya da ıslak pansuman olarak topikal kullanımı etkili bulunmuştur. Antiinflamatuvar etkilidir.^{65,66}

VİTİLİGO

Vitiligo da hastaların sıkça bitkisel çözümler aradığı bir hastalıktır.^{1,2,67} Vitiligoda kullanılan khellin gibi bazı bitkisel ajanlar psöriyazisde de kullanılmaktadır.

Mabet Ağacı (*Ginkgo biloba*): Antiinflamatuvar, immünomodülatuar ve antioksidan özelliktedir. Yanıt, kişiden kişiye farklılık gösterir. Ticari formları üretilmiştir.⁶⁷⁻⁷⁰ 120 mg/gün dozunda iyi tolere edilir. Szczurko ve ark., çalışmalarında 12-35 yaş arası 12 vitiligolu hastaya, 12 hafta boyunca günde 2 kez 60 mg *Ginkgo biloba* verilmiş. *G. biloba*'nın vitiligoda yeni pigmentasyon oluşumunda etkili olduğu ve hastalığın yayılımını önlediği bildirilmiştir. Bu çalışmanın eksik yönleri, az sayıda hasta üzerinde uygulanması ve plasebo grubu bulunmamasıdır.⁷¹ Parsad ve ark., çift-kör plasebo kontrollü çalışmalarda, günde 3 kez 40 mg *G. biloba* ekstresi verilmiş. *G. biloba* verilen hastalarda, plaseboya kıyasla depigmentasyonun aktif ilerlemesinde istatistiksel olarak anlamlı bir durma kaydedilmiştir.⁷²

Yerel Kavun (*Cucumis melo*): Ekstresi yüksek bir süperoksit dismutaz içeriğiyle zengin antioksidan

özelliğe sahiptir.⁶⁷ Topikal ve oral ticari ürünleri vardır.⁷³ Ancak *Cucumis melo* süperoksit dismutaz ve katalaz içeren topikal ürünün fototerapi ile kullanımının yararsız olduğu bildirilmiştir.⁷⁴ Fenialalanin, *C. melo* ekstresi ve asetil sistein karışımının kullanımı sonrası UVB fototerapisinin repigmentasyonda etkili olduğu gözlenmiştir.^{67,75}

Khellin: Diş otu (*Amni visnaga*, Khella) meyvesinden elde edilir. Doğal furokumarin içerir ve deriyi UV'ye karşı duyarlandırır. Khellin, UVA ile birlikte kullanılır (KUYA tedavisi). Khellin, sistemik ya da topikal olarak kullanılabilir. Haftada 2 veya 3 defa jelatin kapsülünün içilmesinden 2,5 saat sonra UVA uygulanır. Ayrıca topikal sürüldükten sonra UVA ışınlaması (topikal-KUYA) ya da güneş ışığı uygulaması (sol-KUYA) şeklinde de kullanılabilir. Khellin melanositlerin proliferasyonunu ve melanojenezi uyarır. Psoralenlerin aksine khellin, daha az fototoksik ve DNA mutajenik etkilere sahiptir.^{67,75-78} Ayrıca dirençli vitiligoda, khellin ile 308-nm excimer lazer (Excilite 1, Deka Medical Lasers, Florence, Italy) kombine uygulamasının etkili ve güvenilir olduğu bildirilmiştir.⁷⁹ Bagherani, vitiligoda "takrolimus+308-nm excimer lazer" kombinasyonunun, "khellin+308-nm excimer lazer" kombinasyonundan daha etkili olduğunu belirtmiştir.⁸⁰

Yeşil Çay (Green tea): Epikateşin, epikateşin-3-gallat, epigallokateşin polifenollerini içerir. Melanosit ünitesinin oksidan stresini engeller. Topikal veya oral kullanılabilir.^{67,81}

Kapsaisin: Şili biberinin aktif komponentidir. Antiinflamatuvar ve antioksidan özelliktedir.^{60,61,67,81,82}

Zerdeçal (Kurkumin): Antioksidan, antiproliferatif, antiinflamatuvar, antiviral, antibakteriyel ve antifungal özelliktedir.^{67,82-84} Tetrahidrokurkumid krem, haftada 2 kez 3 ay UVB ile kullanımı etkili bulunmuş.⁸⁵ Oral olarak da vitiligo tedavisinde adjuvan olarak önerilmektedir.

VERRUKA VULGARIS VE KONDİLOMA AKÜMİNATA

Podofilin: Podophyllum peltatum bitkisinin kökünden elde edilir. Topikal kullanılır, ticari olarak satılmaktadır.^{81,86-88} Podofilinin podofilotoksin ile benzer etki gösterdiği gözlenmiştir.^{89,90} Podofilin yan

etkileri olan bir tedavi ajanıdır; hatta bazen ciddi yan etkilere neden olabilir.^{87,88,91}

BEHÇET HASTALIĞI

Behçet hastalığının tedavisinde tüm dünyada kullanılan kolşisin, bitkisel kaynaklı ilaç ruhsatına sahip bir ticari üründür.^{4,5}

Kolşisin: Çayır safranı ya da sonbahar çiğdemi (Meadow saffron (*C. autumnale*)) olarak bilinen bitkiden elde edilen bir ilaçtır.^{4,5} Ticari şekli 0,5 mg tablet şeklindedir.⁹² Kolşisin, uzun yıllardır Behçet hastalığı ve diğer başka hastalıklarda güncelliğini koruyan bir ilaçtır.^{93,94}

ORAL AFT VE STOMATİT

Oral aft için bazı bitki suları gargara olarak kullanılabilir. Ancak bu bitkisel gargara ile ilgili randomize kontrollü çalışmalar bulunmamaktadır.^{8-10,95,96} Çok sayıda, büyük ve sık tekrarlayan oral aftların tedavisinde oral kolşisin de kullanılabilir.^{93,94}

Kekik (*Thymus vulgaris*, *Thymus zygis*): Keçinin özellikleri akne bölümünde detaylı yer almaktadır. Kekik suyu aft gibi yara tedavilerinde ağız çalkalama suyu olarak da kullanılır.^{8-10,95,96}

PRURİTUS

Zeytinyağı, çiçekyağı gibi bitkisel yağlarla nemlendirme; deride kuruluğa eşlik eden kaşıntıda yararlıdır. Buğday kepeği banyosu ya da buğday kepeği özü içeren nemlendiriciler, kaşıntıda yararlı bir uygulamadır.

Buğday kepeği (Wheat bran): Buğday kepeğinde %19 protein, %68 mineral, %33 tiamin, %42 riboflavin, %86 niasin, %76 vitamin B6 ve %50 pantotenik asit bulunur. Mineral olarak ppm değerinde 56-141 arası çinko, 74-103 arası demir, 72-144 arası mangan, 8,4-16,2 arası bakır, 0,10 selenyum bulunmaktadır.⁹⁷ Buğday kepeği suyu kaşıntılı hastalarda kullanılmaktadır: Bir kilo buğday kepeği tülbent içine konulup bağlanır, bir tencere su içene konularak kaynatılır. Kaynatılan su küvet içindeki suya katılarak karıştırılır. Kaşınan hasta, bu su içinde 20-30 dk kalır. Uygulama kaşınan hasta için her gün uygulanabilir. Bu uygulama, her tür kaşıntıda destek tedavisi olarak yan etkisiz bir seçenektir.

ALOPESİ AREATA

Sarımsak Ekstresi: Sarımsak ekstresi, direkt saçsız alana sürülebileceği gibi bal, papatya çayı, aloe vera, yumurta sarısı ile bir karışımı saçsız alana uygulanabilir. Uygulama günde 2 kez yapılır. Kızarıklık beklenir, ancak kabuklanma olmamalıdır. 2-6 hafta içinde yeni kılların çıktığı gözlenir.^{98,99}

UYUZ VE BİTLENME

Piretrinler: *Chrysanthemum* (kasımpatı veya krizantem) cinsine bağlı çiçeklerin, 2.000 yıldır insektisidal özelliklerinden dolayı kullanıldığı bilinmektedir. Etkin madde piretrinler, bu çiçeklerin başının kurutulmasıyla elde edilir. Piretrum, kurutulmuş kasımpatı çiçekleri oleoresin özüdür. Piretrinler, piretrum ekstraktındaki insektisidal olarak yaklaşık %50 aktif madde içerirler. Doğal piretrinler, böceklerin sinir sistemine hızla nüfuz eden temas zehirleridir. Uygulamadan birkaç dakika sonra hızlı parolitik etki göstererek, böcek hareket edemez veya uçamaz hâle gelir. Piretrinlerin ısı ve ışıpta etkinlikleri bozulur, durulama sonrası uygulandıkları yerde etkinlikleri kalmaz ve deriden çok az emilirler. Yumurtalar üzerinde etkili olamadıkları için genellikle 1 hafta arayla 2 uygulama gerekir. Tedavide %30-52 oranında etkindir. Ticari preparatları kullanılmaktadır.¹⁰⁰⁻¹⁰²

SONUÇ

Deri hastalarında sık olarak, geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemleri kullanılmaktadır. Bunların arasında fitoterapi önemli bir yer tutar. Dermatolojik

hastalıkların birçoğunda çok sayıda bitki ve bitkisel içerik önerilmektedir. Bitkisel tercihler, ülkelere göre farklılıklar içerir. Fitoterapi ile ilgili az sayıda rando-mize çift-kör çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar sonucu, bazı bitkisel ürünler ilaç ruhsatı almıştır. Bir kısmı da ilgili mevzuata göre kozmetik ürün ya da ara ürün olarak satılmaktadır. Bazıları da geleneksel şekilde kullanılmaktadır. Özellikle standardize edilmiş kullanımlarda yan etkilerin görülebileceği unutulmamalıdır.

Sonuç olarak, bitkilerin iyileştirici etkileri göz ardı edilmeden incelenmelidir. Doğa tedavi için inanılmaz mucizeler taşımaktadır. Dermatolojide fitoterapi ile ilgili bilgilendirici yayınlar ve araştırmalar desteklenmelidir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Bu çalışma tamamen yazarın kendi eseri olup başka hiçbir yazar katkısı alınmamıştır.

KAYNAKLAR

- Gül Ü. Dermatolojide alternatif tedavi yöntemleri. Türkiye Klinikleri Dermatoloji- Özel Konular. 2013;6(1). [Link]
- Gönül M, Gül U, Cakmak SK, Kiliç S. Unconventional medicine in dermatology outpatients in Turkey. Int J Dermatol. 2009;48(6):639-44. [Crossref] [PubMed]
- Bedi MK, Shenefelt PD. Herbal therapy in dermatology. Arch Dermatol. 2002;138(2):232-42. [Crossref] [PubMed]
- agaclar.org [Internet]. [cited 05.05.2020]. Colchicum autumnale. Available from: [Link]
- Colchicine. [cited 05.05.2020]. Available from: [Link]
- Fox L, Csongradi C, Aucamp M, du Plessis J, Gerber M. Treatment modalities for acne. Molecules. 2016;13;21(8):1063. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Dodov MG, Kulevanova S. A review of phytotherapy of acne vulgaris. Macedonian Pharmaceutical Bulletin. 2009;55(1, 2):3-22. [Crossref]
- Zu Y, Yu H, Liang L, Fu Y, Efferth T, Liu X, et al. Activities of ten essential oils towards Propionibacterium acnes and PC-3, A-549 and MCF-7 cancer cells. Molecules. 2010;15(5): 3200-10. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Zeybek U, Haksel M. Türkiye'de Ve Dünyada Önemli Tıbbi Bitkiler Ve Kullanımları. 1. Baskı. İzmir: Mesa Basım Matbaacılık; 2010.
- European Medicines Agency [Internet]. ©1995-2021 European Medicines Agency. [cited 05.05.2020]. Thymi herba. Available from: [Link]

11. T.C. Gümrük Ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü. 2017 yılı gül çiçeği raporu. 2018. [cited 05.05.2020]. Available from: [\[Link\]](#)
12. Başer HC. Isparta gülü (*Rosa damascena* Mill.). *Bağbahçe* 46. 2013;(46):30-2. [\[Link\]](#)
13. Kılıç S, Okullu SÖ, Kurt Ö, Sevinç H, Dündar C, Altınordu F, et al. Efficacy of two plant extracts against acne vulgaris: initial results of microbiological tests and cell culture studies. *J Cosmet Dermatol*. 2019;18(4):1061-5. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
14. Viyoch J, Pisutthanan N, Faikreua A, Nupangta K, Wangtorpol K, Ngokkuen J. Evaluation of in vitro antimicrobial activity of Thai basil oils and their micro-emulsion formulas against *Propionibacterium acnes*. *Int J Cosmet Sci*. 2006;28(2):125-33. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
15. Orafiydi L, Agbani E, Oyedele A, Babalola O, Onayemi O. Preliminary clinical tests on topical preparations of *Ocimum gratissimum* Linn leaf essential oil for the treatment of acne vulgaris. *Clin Drug Investig*. 2002;22(5):313-9. [\[Crossref\]](#)
16. Orafiydi L, Agbani E, Oyedele A. The effect of aloe vera gel on the anti-acne properties of the essential oil of *Ocimum gratissimum* Linn leaf - a preliminary clinical investigation. *International Journal of Aromatherapy*. 2004;14(1):15-21. [\[Crossref\]](#)
17. Pazayar N, Feily A, Kazerouni A. Green tea in dermatology. *Skinmed*. 2012;10(6):352-5. [\[PubMed\]](#)
18. Tuong W, Walker L, Sivamani RK. Polyphenols as novel treatment options for dermatological diseases: A systematic review of clinical trials. *J Dermatolog Treat*. 2015;26(4):381-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
19. Jung MK, Ha S, Son JA, Song JH, Houh Y, Cho E, et al. Polyphenol-60 displays a therapeutic effect on acne by suppression of TLR2 and IL-8 expression via down-regulating the ERK1/2 pathway. *Arch Dermatol Res*. 2012;304(8):655-63. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
20. Yoon JY, Kwon HH, Min SU, Thiboutot DM, Suh DH. Epigallocatechin-3-gallate improves acne in humans by modulating intracellular molecular targets and inhibiting *P. acnes*. *J Invest Dermatol*. 2013;133(2):429-40. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
21. Mahmood T, Akhtar N, Khan BA, Khan HM, Saeed T. Outcomes of 3% green tea emulsion on skin sebum production in male volunteers. *Bosn J Basic Med Sci*. 2010;10(3):260-4. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
22. Liao S. The medicinal action of androgens and green tea epigallocatechin gallate. *Hong Kong Med J*. 2001;7(4):369-74. [\[PubMed\]](#)
23. Lu PH, Hsu CH. Does supplementation with green tea extract improve acne in post-adolescent women? A randomized, double-blind, and placebo-controlled clinical trial. *Complement Ther Med*. 2016;25:159-63. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
24. Elsaie ML, Abdelhamid MF, Elsaie LT, Emam HM. The efficacy of topical 2% green tea lotion in mild-to-moderate acne vulgaris. *J Drugs Dermatol*. 2009;8(4):358-64. [\[PubMed\]](#)
25. Saric S, Notay M, Sivamani RK. Green tea and other tea polyphenols: effects on sebum production and acne vulgaris. *Antioxidants* (Basel). 2016;29(6):1. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
26. Ergin K, Yaylalı A. [A review about resveratrol and its effects]. *S.D.Ü. Tıp Fak Derg*. 2013;20(3):115-20. [\[Link\]](#)
27. Vestergaard M, Ingmer H. Antibacterial and antifungal properties of resveratrol. *Int J Antimicrob Agents*. 2019;53(6):716-23. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
28. Taylor EJ, Yu Y, Champer J, Kim J. Resveratrol demonstrates antimicrobial effects against *Propionibacterium acnes* in vitro. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2014;4(2):249-57. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
29. Kim SY, Hyun MY, Go KC, Zouboulis CC, Kim BJ. Resveratrol exerts growth inhibitory effects on human SZ95 sebocytes through the inactivation of the PI3-K/Akt pathway. *Int J Mol Med*. 2015;35(4):1042-50. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
30. Soleymani S, Iranpanah A, Najafi F, Belwal T, Ramola S, Abbasabadi Z, et al. Implications of grape extract and its nanoformulated bioactive agent resveratrol against skin disorders. *Arch Dermatol Res*. 2019;311(8):577-88. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
31. Fabbrocini G, Staibano S, De Rosa G, Battimiello V, Fardella N, Ilardi G, ET AL. Resveratrol-containing gel for the treatment of acne vulgaris: a single-blind, vehicle-controlled, pilot study. *Am J Clin Dermatol*. 2011;11(2):133-41. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
32. Bagherani N, Smoller BR. Role of tea tree oil in treatment of acne. *Dermatol Ther*. 2015;28(6):404. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
33. Hammer KA. Treatment of acne with tea tree oil (melaleuca) products: a review of efficacy, tolerability and potential modes of action. *Int J Antimicrob Agents*. 2015;45(2):106-10. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
34. Malhi HK, Tu J, Riley TV, Kumarasinghe SP, Hammer KA. Tea tree oil gel for mild to moderate acne: a 12 week uncontrolled, open-label phase II pilot study. *Australas J Dermatol*. 2017;58(3):205-10. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
35. Enshaieh S, Jooya A, Siadat AH, Iraj F. The efficacy of 5% topical tea tree oil gel in mild to moderate acne vulgaris: a randomized, double-blind placebo-controlled study. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2007;73(1):22-5. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
36. Bassett IB, Pannowitz DL, Barnetson RS. A comparative study of tea-tree oil versus benzoylperoxide in the treatment of acne. *Med J Aust*. 1990;153(8):455-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
37. Mazzarello V, Donadu MG, Ferrari M, Piga G, Usai D, Zanetti S, et al. Treatment of acne with a combination of propolis, tea tree oil, and Aloe vera compared to erythromycin cream: two double-blind investigations. *Clin Pharmacol*. 2018;13;10:175-81. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
38. Rani A, Sharma A. The genus vitex: a review. *Pharmacogn Rev*. 2013;7(14):188-98. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
39. Daniele C, Thompson Coon J, Pittler MH, Ernst E. *Vitex agnus castus*: a systematic review of adverse events. *Drug Saf*. 2005;28(4): 319-32. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
40. Ernst E. The usage of complementary therapies by dermatological patients: a systematic review. *Br J Dermatol*. 2000;142(5):857-61. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
41. Gönül M, Çakmak, SK, Gül Ü, Bıyıklı Z. What do patients with psoriasis think about the causes of their disease and use for psoriasis? *TANG Humanities Medicine*. 2012;2(1):1-4. [\[Crossref\]](#)
42. Gabr SA, Alghadir AH. Phytotherapy and psoriasis: Complementary and alternative medications. *World J Dermatol*. 2014;3(4):86-91. [\[Crossref\]](#)
43. Farahnik B, Sharma D, Alban J, Sivamani RK. Topical botanical agents for the treatment of psoriasis: a systematic review. *Am J Clin Dermatol*. 2017;18(4):451-68. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
44. BITKİVİT Online Bitki Veritabanı [Internet]. ©Hayriye EŞBAH TUNÇAY, Muhammed Ali ÖRNEK, Meliz AKYOL. [cited 05.05.2020]. Veritabanında yer alan tüm bitkilerin alfabetik sıralı listesi. Available from: [\[Link\]](#)
45. ClinicalTrials.gov [Internet]. [cited 05.05.2020]. Psoriasis Indigo Naturalis Chinese Medicine Medicated Bath. Available from: [\[Link\]](#)
46. Cheng HM, Wu YC, Wang Q, Song M, Wu J, Chen D, et al. Clinical efficacy and IL-17 targeting mechanism of Indigo naturalis as a topical agent in moderate psoriasis. *BMC Complement Altern Med*. 2017;2;17(1):439. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
47. Deng S, May BH, Zhang AL, Lu C, Xue CC. Phytotherapy in the management of psoriasis: a review of the efficacy and safety of oral interventions and the pharmacological actions of the main plants. *Arch Dermatol Res*. 2014;306(3):211-29. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
48. Tse TW. Use of common Chinese herbs in the treatment of psoriasis. *Clin Exp Dermatol*. 2003;28(5):469-75. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
49. Maleš Ž, Drvar DL, Duka I, Žužul K. Application of medicinal plants in several dermatovenerological entities. *Acta Pharm*. 2019;1;69(4):525-31. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
50. Foulkes AC, Grindlay DJ, Griffiths CE, Warren RB. What's new in psoriasis? An analysis of guidelines and systematic reviews published in 2009-2010. *Clin Exp Dermatol*. 2011;36(6): 585-9; quiz 588-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
51. Miroddi M, Navarra M, Calapai F, Mancari F, Giorfrè SV, Gangemi S, et al. Review of clinical pharmacology of Aloe vera L. in the Treatment of Psoriasis. *Phytother Res*. 2015;29(5):648-55. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
52. Syed TA, Ahmad SA, Holt AH, Ahmad SA, Ahmad SH, Afzal M. Management of psoriasis with Aloe vera extract in a hydrophilic cream: a placebo-controlled, double-blind study. *Trop Med Int Health*. 1996;1(4):505-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
53. Paulsen E, Korsholm L, Brandrup F. A double-blind, placebo-controlled study of a commercial Aloe vera gel in the treatment of slight to moderate psoriasis vulgaris. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2005;19(3):326-31. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)

54. Choonhakam C, Busaracome P, Sripanidkulchai B, Sarakam P. A prospective, randomized clinical trial comparing topical aloe vera with 0.1% triamcinolone acetonide in mild to moderate plaque psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010;24(2):168-72. [Crossref] [PubMed]
55. Dong X, Zeng Y, Liu Y, You L, Yin X, Fu J, et al. Aloe-emodin: a review of its pharmacology, toxicity, and pharmacokinetics. *Phytother Res*. 2020;34(2):270-81. [Crossref] [PubMed]
56. Divya G, Panonnummal R, Gupta S, Jayakumar R, Sabitha M. Acitretin and aloe-emodin loaded chitin nanogel for the treatment of psoriasis. *Eur J Pharm Biopharm*. 2016;107:97-109. [Crossref] [PubMed]
57. Drugs.com [Internet]. ©2000-2020 Drugs.com. [cited 05.05.2020]. Khella. Available from: [Link]
58. Alam S, Anjum N, Akhtar J, Bashir F. Pharmacological investigations on Khella- (Ammi visnaga L.). *World Journal of Pharmaceutical Research*. 2018;7(13):212-24. [Link]
59. Abdel-Fattah A, Aboul-Enein MN, Wassel G, El-Menshawi B. Preliminary report on the therapeutic effect of khellin in psoriasis. *Dermatologica*. 1983;167(2):109-10. [Crossref] [PubMed]
60. Boyd K, Shea SM, Patterson JW. The role of capsaicin in dermatology. *Prog Drug Res*. 2014;68:293-306. [Crossref] [PubMed]
61. Drugs.com [Internet]. ©2000-2020 Drugs.com. [cited 05.05.2020]. Capsaicin. Available from: [Link]
62. Arnold WP, van de Kerkhof PC. Topical capsaicin in pruritic psoriasis. *J Am Acad Dermatol*. 1994;31(1):135. [Crossref] [PubMed]
63. Ellis CN, Berberian B, Sulica VI, Dodd WA, Jarratt MT, Katz HI, et al. A double-blind evaluation of topical capsaicin in pruritic psoriasis. *J Am Acad Dermatol*. 1993;29(3):438-42. [Crossref] [PubMed]
64. Bernstein JE, Parish LC, Rapaport M, Rosenbaum MM, Roenigk HH Jr. Effects of topically applied capsaicin on moderate and severe psoriasis vulgaris. *J Am Acad Dermatol*. 1986;15(3):504-7. [Crossref] [PubMed]
65. European Medicines Agency [Internet]. [cited 05.05.2020]. Assessment report on Arnica montana L. Available from: [Link]
66. Hörmann HP, Korting HC. Evidence for the efficacy and safety of topical herbal drugs in dermatology: part I: anti-inflammatory agents. *Phytomedicine*. 1994;1(2):161-71. [Crossref] [PubMed]
67. Gianfaldoni S, Wollina U, Tirant M, Tchernev G, Lotti J, Satolli F, et al. Herbal compounds for the treatment of vitiligo: a review. *Open Access Maced J Med Sci*. 2018;21;6(1):203-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
68. European Medicines Agency [Internet]. [cited 05.05.2020]. European Union herbal monograph on Ginkgo biloba L., folium. Available from: [Link]
69. Drug.com [Internet]. ©2000-2020 Drugs.com. [cited 05.05.2020]. Ginkgo biloba. Available from: [Link]
70. Zhang S, Yi X, Su X, Jian Z, Cui T, Xiao Q, et al. Ginkgo biloba extract protects human melanocytes from H(2) O(2) -induced oxidative stress by activating Nrf2. *J Cell Mol Med*. 2019;23(8):1-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
71. Szczurko O, Shear N, Taddio A, Boon H. Ginkgo biloba for the treatment of vitiligo vulgaris: an open label pilot clinical trial. *BMC Complement Altern Med*. 2011;11:21. [Crossref] [PubMed] [PMC]
72. Parsad D, Pandhi R, Juneja A. Effectiveness of oral Ginkgo biloba in treating limited, slowly spreading vitiligo. *Clin Exp Dermatol*. 2003;28(3):285-7. [Crossref] [PubMed]
73. Drugs.com [Internet]. ©2000-2020 Drugs.com. [cited 05.05.2020]. Turmeric. Available from: [Link]
74. Schallreuter KU, Panske A, Chiuchiarelli G. Ineffective topical treatment of vitiligo with Cucumis melo extracts. *Int J Dermatol*. 2011;50(3):374-5. [Crossref] [PubMed]
75. Buggiani G, Tsampau D, Hercogová J, Rossi R, Brazzini B, Lotti T. Clinical efficacy of a novel topical formulation for vitiligo: compared evaluation of different treatment modalities in 149 patients. *Dermatol Ther*. 2012;25(5):472-6. [Crossref] [PubMed]
76. Carlie G, Ntusi NB, Hulley PA, Kidson SH. KUVA (khellin plus ultraviolet A) stimulates proliferation and melanogenesis in normal human melanocytes and melanoma cells in vitro. *Br J Dermatol*. 2003;149(4):707-17. [Crossref] [PubMed]
77. Valkova S, Trashlieva M, Christova P. Treatment of vitiligo with local khellin and UVA: comparison with systemic PUVA. *Clin Exp Dermatol*. 2004;29(2):180-4. [Crossref] [PubMed]
78. Hofer A, Kerl H, Wolf P. Long-term results in the treatment of vitiligo with oral khellin plus UVA. *Eur J Dermatol*. 2001;11(3):225-9. [PubMed]
79. Fenniche S, Zaouak A, Tanfous AB, Jrad M, Hammami H. Successful treatment of refractory vitiligo with a combination of khellin and 308-nm excimer lamp: an open-label, 1-year prospective study. *Dermatol Ther (Heidelberg)*. 2018;8(1):127-35. [Crossref] [PubMed] [PMC]
80. Bagherani N. The efficacy of 308 nm UV excimer light as monotherapy and combination therapy with topical khellin 4% and/or tacrolimus 0.1% in the treatment of vitiligo. *Dermatol Ther*. 2016;29(2):137-8. [Crossref] [PubMed]
81. Buchness MR. Alternative medicine and dermatology. *Semin Cutan Med Surg*. 1998;17(4): 284-90. [Crossref] [PubMed]
82. Becatti M, Prignano F, Fiorillo C, Pescitelli L, Nassi P, Lotti T, et al. The involvement of Smac/DIABLO, p53, NF-κB, and MAPK pathways in apoptosis of keratinocytes from perilesional vitiligo skin: protective effects of curcumin and capsaicin. *Antioxid Redox Signal*. 2010;1;13(9):1309-21. [Crossref] [PubMed]
83. Gupta SC, Patchva S, Aggarwal BB. Therapeutic roles of curcumin: lessons learned from clinical trials. *AAPS J*. 2013;15(1):195-218. [Crossref] [PubMed] [PMC]
84. Schallreuter KU, Rokos H. Turmeric (curcumin): a widely used curry ingredient, can contribute to oxidative stress in Asian patients with acute vitiligo. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2006;72(1):57-9. [Crossref] [PubMed]
85. Asawanonda P, Klahan SO. Tetrahydrocurcuminoid cream plus targeted narrowband UVB phototherapy for vitiligo: a preliminary randomized controlled study. *Photomed Laser Surg*. 2010;28(5):679-84. [Crossref] [PubMed]
86. Bedows E, Hatfield GM. An investigation of the antiviral activity of Podophyllum peltatum. *J Nat Prod*. 1982;45(6):725-9. [Crossref] [PubMed]
87. Drugs.com [Internet]. ©2000-2020 Drugs.com. [cited 05.05.2020]. Podophyllum resin. Available from: [Link]
88. Sterling JC, Gibbs S, Hussain SSH, et al. British Association of Dermatologists' guidelines for the management of cutaneous warts 2014. *Br J Dermatol*. 2014;171(4):696-712. [Crossref] [PubMed]
89. White DJ, Billingham C, Chapman S, Drake S, Jayaweera D, Jones S, et al. Podophyllin 0.5% or 2.0% v podophyllotoxin 0.5% for the self treatment of penile warts: a double blind randomised study. *Genitourin Med*. 1997; 73(3):184-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
90. McDow RA. Cryosurgery and podophyllum in combination for condylomata. *Am Fam Physician*. 1996;1;53(6):1987-8, 1993. [PubMed]
91. Fisher AA. Severe systemic and local reactions to topical podophyllum resin. *Cutis*. 1981;28(3):233, 236, 242 passim. [PubMed]
92. (05.05.2020 tarihinde alıntlandı). [Link]
93. Bhat A, Naguwa SM, Cheema GS, Gershwini ME. Colchicine revisited. *Ann N Y Acad Sci*. 2009;1173:766-73. [Crossref] [PubMed]
94. Karamanou M, Tsoucalas G, Pantos K, Androutsos G. Isolating colchicine in 19th century: an old drug revisited. *Curr Pharm Des*. 2018;24(6):654-8. [Crossref] [PubMed]
95. Teresa A, Krishnakumar K, Kumar D, John A. Herbal remedies for mouth ulcer: a review. *J Bio Innov*. 2017;6(4):521-7.
96. European Medicines Agency [Internet]. Assessment report on Thymus vulgaris L., vulgaris zygis L., herba. (05.05.2020 tarihinde alıntlandı). [Link]
97. Kömürçü İS. Farklı hububat kepeklerinin ekme kalitesine etkileri. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü; 2005. [Link]
98. Maluki AH, Mahmood TA, Hadi QN. Treatment of alopecia areata with topical garlic extract. *Kufa Med Journal*. 2009;12(1):330-6. [Link]
99. CLISHEA.CO [Internet]. ©2020, clishea.co. [cited 05.05.2020]. How to use garlic in treating alopecia areata. Available from: [Link]
100. Drugs.com [Internet]. ©2000-2020 Drugs.com. [cited 05.05.2020]. Pyrethrins. Available from: [Link]
101. Türkiye Acil Tıp Derneği [Internet]. Köse A, Denizbaşı A. Piretrin ve piretroid grubu insektisidler. [cited 05.05.2020]. Available from: [Link]
102. Korkmaz M. [Emerging importance of repellents and new approaches to the treatment of scabies and pediculosis]. *ANKEM Derg*. 2009;23(Ek 2):228-32. [Link]