

Şubat / February 2019
Cilt / Volume 2
Sayı / Issue 1

SABIAD

SAĞLIK BİLİMLERİNDE İLERİ ARAŞTIRMALAR DERGİSİ

JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH IN HEALTH SCIENCES

e-ISSN:2651-4060



Fotoğraf Prof. Dr. Alper Baran

ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Koç Spermasının Dondurulmasında Seminal Plazma ve Soğutma Öncesi Gliserol İlavasının Spermatolojik Özelliklere Etkisi

Effect of Seminal Plasma and Pre-cooling Addition of Glycerol during Freezing of Ram Semen on Spermatological Characteristics

Piyasada Satışa Sunulan Soslerin Mikrobiyolojik Kalitesinin Belirlenmesi

Determination of Microbiological Quality of Sausages Sold in Markets

DERLEME / REVIEW

Türkiye’de Yanık Tedavisinde Geleneksel Olarak Kullanılan Bitkiler

Plants Traditionally Used in the Treatment of Burns in Turkey

Adölesanlarda Sık Görülen Jinekolojik Sorunlar

Common Gynecological Problems of Adolescents

Hastalıklar ve Antik DNA: Dün ve Bugün

Diseases and Ancient DNA: Past and Today



SABIAD

SAĞLIK BİLİMLERİNDE İLERİ ARAŞTIRMALAR DERGİSİ

e-ISSN:2651-4060

JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH IN HEALTH SCIENCES

Şubat / February 2019
Cilt / Volume 2
Sayı / Issue 1





İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Araştırma Yazıları

- Koç Spermalarının Dondurulmasında Seminal Plazma ve Soğutma
Öncesi Gliserol İlavesinin Spermatolojik Özelliklere Etkisi 01
*Effect of Seminal Plasma and Pre-cooling Addition of Glycerol during
Freezing of Ram Semen on Spermatological Characteristics*
Ambrose Samuel Jubara Tombi, Kemal Ak, Alper Baran

- Piyasada Satışa Sunulan Sosislerin Mikrobiyolojik Kalitesinin Belirlenmesi..... 13
Determination of Microbiological Quality of Sausages Sold in Markets
İlkay Sinem Aras, Ömer Çetin

Derleme Makaleler

- Türkiye’de Yanık Tedavisinde Geleneksel Olarak Kullanılan Bitkiler..... 18
Plants Traditionally Used in the Treatment of Burns in Turkey
Fatma Göç, Afife Mat

- Adölesanlarda Sık Görülen Jinekolojik Sorunlar 36
Common Gynecological Problems of Adolescents
Özge Çetin, Ergül Aslan

- Hastalıklar ve Antik DNA: Dün ve Bugün 44
Diseases and Ancient DNA: Past and Today
Ezgi Gizem Berkay, Can Veysel Şoroğlu, Burçak Vural



Türkiye’de Yanık Tedavisinde Geleneksel Olarak Kullanılan Bitkiler* *Plants Traditionally Used in the Treatment of Burns in Turkey*

Fatma Göç¹, Afife Mat²

ÖZET

Yanık, hayati tehlikelere varabilen ciddi ve acı veren bir yaralanmadır. Yanık yarasına ilk müdahale ve yara bakımı önemlidir. Çağlar boyunca yanık tedavisinde kullanılan birçok farklı yöntem arasında yer alan ve halk arasında yoğun kullanımı olan bitkilerin günümüzde de tedavi amaçlı kullanımı devam etmektedir. Bu çalışmada Türkiye’nin etnobotanik araştırmaları incelenerek halkın yanık tedavisinde kullandığı doksan yedi tür bitki tespit edilmiştir. Bu bitkilerin yanık ve yara iyileştirici aktivitelerinin ya da bu iyileşmeyi destekleyici olabilecek farmakolojik ve biyolojik aktivitelerinin yer aldığı araştırmalar derlenmiştir. Özellikle *Hypericum perforatum*, *Sesamum indicum*, *Brassica oleracea*, *Plantago major*, *Sambucus nigra*, *Aloe vera* gibi bazı türlerin içerdikleri fitokimyasallar sebebiyle antimikrobiyal, antiinflamatuar, antioksidan, antinositif, analjezik, astrenjan aktivite göstermek suretiyle yara kontraksiyonu, hücre proliferasyonu, mikrosirkülasyon ve perfüzyonu artırarak belirgin yanık iyileştirici aktivitelerinin ortaya konulduğu çalışmalar mevcuttur. Elde edilen veriler, bu bitkilerin yanık tedavisinde etkili kabul edildiklerini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yanık, yara, biyolojik aktivite, etnobotanik kullanım, geleneksel tedavi

ABSTRACT

Burn is a serious and painful injury, which can be fatal. First aid to burn and its care is of most significance. Plants that are among the many different methods used in the treatment of burn throughout the ages are still being used by people. In this study, Turkey ethnobotanical researches have been examined and found ninety-seven species of plants that people use for burn healing. Researches on burn and wound healing activity of these plants or supportive healing process with pharmacological and biological activities were compiled. There are studies showing that burn healing activities are increased by enhancing wound contraction, cell proliferation, microcirculation and perfusion by demonstrating antimicrobial, anti-inflammatory, antioxidant, antinociceptive, analgesic, and astringent activity of phytochemicals in species especially *Hypericum perforatum*, *Sesamum indicum*, *Brassica oleracea*, *Plantago major*, *Sambucus nigra*, *Aloe vera*. The obtained data indicate that these plants are considered effective in the treatment of burns.

Keywords: Burn, wound, biological activity, ethnobotanical use, traditional medicine

* Bu makale Fatma Göç’ün Prof. Dr. Afife Mat’in danışmanlığında hazırlanmış olduğu bitirme projesinden üretilmiştir.

¹ Ecz., İstanbul Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognози Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

² Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognози Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Sorumlu yazar/Corresponding author:

Afife Mat,

İstanbul Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi,
Farmakognози Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Tel: +90 212 440 0268
Fax: +90 212 440 0252
E-mail: afifemat@gmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 17.01.2019

Kabul tarihi/Date of acceptance: 04.02.2019

GİRİŞ

Yanık, yarattığı hasarın genişliğine ve derinliğine bağlı olarak hayati tehlikeye kadar varabilen ciddi ve acı veren bir yaralanmadır. Tıbbi hasarın yanı sıra kişide sosyal, ekonomik ve ruhsal açıdan da sıkıntılara sebep olabilmektedir.

Yanık, cilt ya da katmanlarının ateş, buhar, sıcak sıvılar, katı sıcak maddeler, kimyasal maddeler, radyasyon gibi etkenlerle hasarlanması sonucu oluşan bir yara çeşididir. İnsan cildi 40°C dereceye kadar değişik periyotlarda sıcaktan pek etkilenmez, bunu tolere edebilir. Bunun üzerindeki ısılar logaritmik olarak artan şekilde doku hasarı oluştururlar. Doku hasarının derecesi, ısının yüksekliğine ve temas süresine bağlıdır. Hücrelerdeki hasar, ısının sebep olduğu protein denatürasyonu sonucu gelişir. Bu değişikliklerin çoğu geriye dönebilir ancak 45°C derecenin üzerindeki ısılarda meydana gelen protein denatürasyonu hücrenin tamir kapasitesinin üzerindedir. Hücrenin ısıya cevabı her zaman aynı olmadığı gibi statik bir cevabı da yoktur. Yanık yaralarının çevresi ve lokal kanlanma derecesi hücresel cevabın bütünlüğünü tayin eder.³⁹

Yanıklar, pratik uygulamada yüzeysel ve derin dermal yanıklar olarak ayrılırlar. Yüzeysel yanıklarda dermis kaybı yoktur veya çok azdır. Birinci derece ve yüzeysel ikinci derece olan bu yanıklar sıklıkla 3 hafta içinde sekelsiz olarak iyileşirler. Derin dermal yanıklarda dermis kısmen veya tamamen etkilenmiştir. Dermis hasarı ve derin dokuların tutulumuna göre derin ikinci derece, üçüncü derece ve dördüncü derece yanıklar olarak sınıflandırılır. Bunlar sıklıkla 3 haftadan uzun sürede iyileşecek yanıklardır ve yine sıklıkla cerrahi girişim gerektirirler.¹⁹⁸

Birinci derece veya yüzeysel yanıklarda ağrı vardır ve eritem gözlenir, vezikül ve bül oluşumu gözlenmez. Hasar sadece epidermistedir, dermis bu yanıktan etkilenmez. Termal hasarın dermise kadar uzandığı durumlarda ikinci derece yanık gelişmiş demektir. Bu yanıklar yüzeysel ve derin ikinci derece yanıklar olmak üzere ikiye ayrılırlar. Üçüncü derece yanıklarda deri tam kat yanarak canlılığını yitirir, dokunmakla sert ve kurudur. Ağrılı değildir, eritem ve bül oluşmaz.³⁹

Yanık dereceleri ve yanık hasarının derinliği Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Yanık Hasarının Derinliği

(<https://www.anatomywarehouse.com/human-skin-series-plus-burn-pathologies-anatomy-model-a-103139>)

Klinik olarak yanık yaralarının tedavisinde üç girişim ayrıcalık taşır ve bu işlemlerin ilk yardımın hemen akabinde öncelikli olarak yapılması gerekir. Bunlar yanık yaralarının yıkanması, soğutulması ve eskar dokusuna eskarotomi işlemlerinin yapılmasıdır.

Yanık yarasına sadece 5-10 dakikalık soğuk su ile soğutma yapılmalı asla buz ya da buzlu su uygulanmamalıdır. Bu soğutma sadece yanık bölgesine uygulanmalıdır. İlk 30 dakikada yapılan soğutma, yanık bölgesine lökositlerin yapışmasının azaldığını ve yaranın perfüzyonunun arttığını göstermiştir.³⁹

Günümüzde enfeksiyon gelişmesini engellemeye yönelik antibakteriyel veya antibiyotik türü ilaçlar, ağrı ve gerginliği azaltmak adına lokal topikal anestezi kremler ve yumuşak tutucu kremler kullanılmakta, yüzeysel yanıklarda etkili ve yeterli olmaktadır. Ancak daha ciddi üçüncü derece derin yanık yaralanmalarına ise deri transferi, kök hücrelerle yapay deri oluşturma gibi cerrahi olarak müdahale edilmesi gerekir, aksi halde ameliyat ile tedavi edilmemiş üçüncü derece yanıklarda aylar içinde yarada çekmeler (kontraktür) ile hareket kısıtlılığı, eklemelerde daralmalar meydana gelir, bu da istenmeyen bir durumdur. Bu nedenle derin yanıkların plastik cerrahi tarafından erken dönemde tedavi edilmesi gerekir.⁸¹

Tüm bu klinik müdahalelerin yanı sıra Anadolu'nun farklı kesimlerinde halkın yaralanma ve

yanıklara bitkilerle tedavi amaçlı müdahalede bulunduğ u görülmektedir. Bu derlemede Türkiye’de gerçekleştirilen etnobotanik çalışmalar taranmış ve halkın yanık tedavisinde kullandığı bitkiler tespit edilmiştir. Tespit edilen bu bitkilerin yanık ve yara iyileştirici aktivitelerinin ya da bu iyileşmeyi destekleyici olabilecek antienflamatuar, antimikrobiyal, antioksidan, antinosiseptif vb. aktivitelerinin olup olmadığ ının araştırıldığı, kanıtlandığı in vivo ve in vitro çalışmalar taranmış ve derlenmiştir.

Tıbbi Bitkilerle Yara, Yanık Tedavisi ve Mekanizması

Klinikte yara ve yanık tedavisinde enfeksiyon gelişmesini engellemeye yönelik antibakteriyel veya antibiyotik türü ilaçlar, ağrı ve gerginliği azaltmak adına lokal topikal anestezik kremler ve yumuşak tutucu kremler kullanılması önemlidir. Klinik tedavinin yanı sıra, tıbbi bitkilerin içerdikleri çeşitli ve çok sayıdaki alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanen, saponin, fenolik bileşikler nedeniyle yanık yarasının iyileşme sürecinde etkin rol alabilecekleri düşünülmektedir.

Vasküler endotelial büyüme faktörünün (VEGF) endotelial hücre proliferasyonunu indüklemeye, vasküler permeabiliteyi artırma ve anjiyogenezisi desteklemesi yara ve yanık yaralarının iyileşme sürecinde önemli bir faktördür. Yapılan bir çalışmada *Astilbe thunbergii* (Siebold & Zucc.) Miq. rizomundan izole edilen Eucyphin, Bergenin, Astilbin fenolik bileşiklerinin VEGF’i indükleyerek yanık yarası iyileşmesini desteklediği ortaya çıkarılmıştır.⁸⁹

Actinidia chinensis Planch. (Kivi) ile ilgili yapılan bir çalışmada kivi meyvesinde bulunan bileşikler sayesinde yine yara iyileşmesi için gerekli olan epitelizasyon fazının hızlı başladığı ve yaranın hızlı bir şekilde kapandığı gözlenmiştir.¹¹⁵

Astrenjan etkili tanen bileşiminin kollajen lifler arasında çapraz bağlantı sayısını arttırdığı bunun yanı sıra ağrıyı azaltma, düşük enfeksiyon riski, epidermal rejenerasyonun stimülasyonu, yara iyileşme sürecini hızlandırma gibi etkileri literatürde kayıtlıdır.⁷⁶

Bir derlemede *Aloe vera* (L.) Burm.f. bitkisinin damar perfüzyonunu artırıcı etkisi; Kadife çiçeğinin (*Calendula* sp.) triterpenoidlerden kaynaklı antienflamatuar etkisi, yapılan hayvan çalışmalarında yara

bölgesinde kollajen ve glikoproteini artırarak granülasyonu stimüle ettiği; Japon eriği (*Ginkgo biloba* L.) yapısındaki flavonoidlerin in vitro çalışmalarda fibroblastları ve kollajeni arttırdığı bilgileri mevcuttur.²⁰³

Viola tricolor L. bitkisinin flavonoid, saponin, askorbik asit ve tokoferol bileşenleriyle güneş yanığında nosisepsiyon, ödem ve nötrofil infiltrasyonunu önlediği bulunmuştur.¹³⁹

Serbest oksijen radikallerinin yarattığı hasarın yara iyileşme sürecinde enflamatuar fazın uzamasına ve yara iyileşmesinin gecikmesine yol açtığı kayıtlıdır. Bu nedenle flavonoid ve kafeik asit türevlerinden kaynaklanan güçlü antioksidan bitki ekstraktlarının yara iyileşme sürecinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.¹⁶⁸

Kerasetin gibi bioflavonoidlerin yara iyileşme sürecindeki enflamatuar fazı desteklediği, proliferasyon fazında sulu *Hyptis suaveolens* (L.) Poit. ekstraktının kollajen yapım ve yıkım devrini arttırdığı, yine *Hippophae rhamnoides* L. yaprak ekstraktlarının anjiyogenezisi destekleyerek ve remodeling fazda rol alarak yara iyileşme sürecinde önemli rol oynadığı bilinmektedir.¹³⁵

Sonuç olarak gerçekleştirilen literatür taramalarında antimikrobiyal, antienflamatuar, antioksidan, astrenjan, kollajen sentez stimülasyonu, hücre proliferasyonu, anjiyogenezis, yara kontraksiyonunu, mikrosirkülasyonu ve perfüzyonu artırıcı etkilerle bitkilerdeki fitokimyasalların farklı yanık derecelerinde iyileşme sürecinde pozitif aktivite gösterdiği anlaşılmıştır.

Türkiye’de Yanık Tedavisinde Kullanılan Bitkiler

Dünyada birçok yerde bitkiler yanık ve yara tedavisinde de kullanılmakta, çoğu etkili olabilmekte ve bu etkilerinin doğruluğu da yapılan bilimsel in vivo ya da in vitro çalışmalarla desteklenmektedir. Aynı şekilde Türkiye’de Anadolu’nun farklı kesimlerinde de halk arasında, yanık tedavisinde kullanılan bitkiler bulunmaktadır. Gerçekleştirilen literatür taramaları sonucunda ülkemizde halk arasında toplamda doksan yedi tür bitkinin kullanıldığı tespit edilmiş ve bu bitkilerden hakkında yanık yarasını iyileştirici ya da bu iyileşmeyi destekleyici etkilerinin belirlendiği bilimsel çalışmalar olanlar Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Türkiye'de geleneksel olarak yanık tedavisinde kullanılan bitkiler

BİTKİ	BÖLGE	YÖRESEL İSİM	KULLANILAN KISIM	KULLANILIŞ ŞEKLİ	SAPTANAN AKTİVİTE
ANACARDIACEAE					
<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Çatalca	Tetra	Yaprak	Dekoksionu haricen ve dahilen uygulanır. ⁴⁷	Antibakteriyel ¹²³ Antienflamatuvar ¹¹⁰ Antifungal ¹²³ Antioksidan ¹¹⁰
			Kök kabukları	Tereyağında karıştırılarak elde edilen merhem haricen uygulanır. ⁴⁷	
<i>Rhus coriaria</i> L.	Mersin	Sumak	Baharat sumak	Su ile karıştırılarak haricen uygulanır. ¹¹²	Antibakteriyel ¹²⁰ Antioksidan ³¹
	Bitlis	Sumak	Meyve ve tohum	Yumurta sarısıyla karıştırılarak haricen uygulanır. ¹⁷⁰	
	Artvin	Tutuba	Toprak üstü	Toz haline getirilmiş olarak haricen uygulanır. ¹⁵⁷	
ARALIACEAE					
<i>Hedera helix</i> L.	Sakarya	Sarmaşık	Yaprak	Yanık bölgeye sarılarak haricen uygulanır. ⁹⁶	Antibakteriyel ¹³⁶ Antienflamatuvar ¹⁶² Antifungal ¹¹⁶
ASTERACEAE					
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh. subsp. <i>minus</i> (Hill) Bernh.	Isparta	-	Yaprak	Dekoksion ve yoğurt karışımı haricen uygulanır. ¹⁸²	Antibakteriyel ¹³² Antienflamatuvar ⁵² Antinoseptif ⁵² Antioksidan ⁵² Yanık iyileştirici ⁹²
<i>Calendula arvensis</i> L.	Manisa	Göbekli nergis	Toprak üstü ¹⁵²	-	Antioksidan ³³ Doku yenileyici ¹⁰⁵ Yara iyileştirici ¹⁰⁵
<i>Calendula officinalis</i> L.	İzmir	Aynısafa	Toprak üstü	Bitkinin lapası günde iki defa bir hafta boyunca haricen uygulanır. ¹⁸⁴	Antibakteriyel ¹⁴⁸ Antienflamatuvar ¹¹⁷ Antifungal ¹⁷ Antioksidan ^{34,117} Antiödem ¹¹⁷ Doku yenileyici ³⁴ Fibroblast proliferasyon aktivite ⁵⁶ Neoangienez aktivite ¹³⁶ Yara iyileştirici ^{34,117} Yanık iyileştirici ³⁴
<i>Cichorium intybus</i> L.	Van	Kanej	Toprak üstü	Yakılarak elde edilen kül yanığa serpilir, haricen uygulanır. ¹¹⁸	Analjezik ¹⁹⁶ , Antibakteriyel ¹⁴¹ Antioksidan ⁷²
	Bayburt	Çatlangaç	Toprak üstü	Kül ve tere yağdan hazırlanan merhem haricen uygulanır. ¹⁵⁷	
<i>Helichrysum plicatum</i> DC.	Gümüşhane	Herdemtaze Herdemgüzeli	Çiçek	İnfüzyonu haricen uygulanır. ¹⁵⁷	Antibakteriyel ⁴² Antioksidan ⁵
<i>Scorzonera latifolia</i> (Fisch. et Mey) DC.	Muş	Beniştikok	Kök lateksi	Kök lateksi tereyağı ile karıştırılarak yanıklara haricen uygulanır. ¹⁶	Analjezik ²¹ Antienflamatuvar ^{22, 102} Antinoseptif ²¹ Antioksidan ²² Yara iyileştirici ¹⁰²
<i>Tussilago farfara</i> L.	Sakarya	Öksürük otu Farfara otu Sulandik otu Deve tabanı Kovalak	Yaprak ve Çiçek	İnfüzyonu çay olarak kullanılır ¹⁸⁷	Antienflamatuvar ⁷⁷ Antioksidan ⁸⁸ Antimikrobiyal ⁷⁸
	Konya Karaman		Çiçek ⁸²	-	
BORAGINACEAE					
<i>Anchusa azurea</i> Miller var. <i>azurea</i> Miller	Kütahya	Engel	Kök	Yumurta sarısı ve balmumuyla birlikte haricen uygulanır. ⁷⁴	Antienflamatuvar ¹⁰⁰
	Malatya	Fısır Sormuk	Yaprak	Yaprak infüzyonu elma suyu ile karıştırılır haricen uygulanır. ¹⁷³	
	Elazığ	Sığır dili	Yaprak	İnfüzyon kompres olarak haricen uygulanır. ⁷⁰	
<i>Arnebia densiflora</i> (Nordm.) Ledeb	Doğu Anadolu	Havaciva	Kök kabuğu	Lapa haricen uygulanır. ¹⁰	Yara iyileştirici ¹⁰³
Erzincan	Havaciva	Kök kabuğu	Bu bitkinin kök kabukları soyularak tereyağ ve rendelenmiş <i>Pinus</i> sp. odunu tavada karıştırılarak pişirilir. Merhem haline gelen karışım yanıklara haricen uygulanır. ¹⁵⁷		
<i>Borago officinalis</i> L.	İzmir	Hodan	Yaprak	Lapa günde bir defa haricen uygulanır. ¹⁸⁴	Antibakteriyel ¹¹³ Antienflamatuvar ³⁷ Antioksidan ³⁷
BRASSICACEAE					
<i>Brassica oleracea</i> L.	Mersin	Lahana	Yaprak	Yapraklar haşlanır, yumurta beyazıyla merhem hazırlanır ve haricen uygulanır. ¹¹²	Yanık iyileştirici ⁶⁸
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik	Manisa	Çoban çantası	Toprak üstü	Toprak üstü ezilip püre haline getirilir ve haricen uygulanır. ¹⁵²	Antibakteriyel ¹⁸⁸ Antioksidan ¹⁸⁸
CAMPANULACEAE					
<i>Michauxia campanuloides</i> L'Herit T. ex Aiton	Kahramanmaraş	Keçibicği	Yaprak	Yaprakları ezilir haricen uygulanır. ⁴³	Antienflamatuvar ⁶⁵ Antioksidan ⁶⁵ Yara iyileştirici ⁶⁵
CAPRIFOLIACEAE					
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sakarya	Yiğdin Yiğdün	Toprak üstü	Toprak üstü kısmından hazırlanan lapa zeytinyağı ile karıştırılır haricen uygulanır. ²⁰²	Antibakteriyel ¹²² Antienflamatuvar ² Antifungal ¹¹¹ Antimikrobiyal ¹⁴⁷ Antinoseptif ² Antioksidan ¹¹¹ Yara iyileştirici ¹⁶³
<i>Sambucus nigra</i> L.	İzmit	Lüver, Lor Yiğdinotu Sultanotu Melikşah Şahmelik, Sultan Piran, Piren	Yaprak	Zeytinyağı maserasyonu (Bir kaç saat) güneş yanıklarına haricen uygulanır. ⁸⁷	Antibakteriyel ⁷¹ Antienflamatuvar ⁷¹ Antioksidan ⁴⁴ Astrenjan ¹¹⁴ Neoangienez ¹¹⁴ Yanık iyileştirici ¹¹⁴ Yara iyileştirici ¹¹⁴

Türkiyede Yanık Tedavisinde Geleneksel Olarak Kullanılan Bitkiler

CISTACEAE					
<i>Cistus creticus</i> L.	Balıkesir	Pamuklar otu	Yaprak	Ezilmiş yapraklar haricen uygulanır. ¹⁸⁰	Antimikrobiyal ⁶⁴
<i>Cistus salviifolius</i> L.	Balıkesir	Pamuklar otu	Yaprak		
CRASSULACEAE					
<i>Sedum telephium</i> L. subsp. <i>maximum</i> (L.) Krockner	Balıkesir	Bandırma yaprağı	Yaprak	Ezilmiş yapraklar haricen uygulanır. ¹⁸⁰	Antienflamatuvar ¹⁵⁶ Antioksidan ²⁸
CUCURBITACEAE					
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. et Nakai.	Çanakakale	Karpuz	Meyve	Meyve suyu haricen uygulanır. ¹⁸⁶	Analjezik ^{58,99} Antimikrobiyal ⁶⁷ Antifungal ⁶⁷ Antienflamatuvar ⁵⁸ Antioksidan ⁵⁸
<i>Momordica charantia</i> L.	İzmir	Kudret narı	Meyve	Ezilmiş meyveler zeytinyağı ile birlikte haricen uygulanır. ¹⁸⁴	Analjezik ²⁷ Antibakteriyel ²⁹ Antienflamatuvar ¹⁰⁹ Antioksidan ¹⁰⁶ Yara iyileştirici ¹⁷¹
	Muğla	Kudret narı	Meyve	Parçalanmış meyveler zeytinyağında 2-3 ay bekletilip haricen yanıklara günde 2-3 defa uygulanır. ¹⁸⁵	
	Edirne	Yağanda, Yarhanda	Meyve	Meyvelerden yağ ile hazırlanan karışım haricen uygulanır. ¹⁷⁹	
CUPRESSACEAE					
<i>Cupressus sempervirens</i> L. var. <i>horizontalis</i> (Mill.) Gard.	Muğla	Servi	Katran	Gövde ve dallarından elde edilen katran haricen yanık tedavisinde kullanılır. ¹⁷⁸	Antienflamatuvar ¹⁷⁶ Antioksidan ¹⁸ Neoangiogenez ¹⁷⁶ Yara iyileştirici ¹⁷⁶
<i>Juniperus excelsa</i> M. Bieb.	Burdur	Ardıç	Meyve	Zeytinyağı süzülen yanık bölgeye kurutulmuş meyve tozu haricen uygulanır. ¹⁷	Antibakteriyel ⁸⁴ Antioksidan ¹⁹
EUPHORBIACEAE					
<i>Euphorbia rigida</i> M. Bieb.	Manisa	Sütlü ot, Sütleğen	Toprak üstü	Haricen uygulanır. ¹⁵²	Antioksidan ²⁴
FABACEAE					
<i>Lens culinaris</i> Medik.	Ankara	Mercimek	Tohum	Kavrulmuş tohumlar öğütülerek haricen uygulanır. ¹⁵⁸	Antioksidan ¹²
<i>Medicago lupulina</i> L.	Ankara	-	Toprak üstü	<i>Medicago lupulina</i> bitkisinin toprak üstü kısımları, <i>Trifolium fragiferum</i> var. <i>fragiferum</i> bitkisinin topraküstü kısmı ile beraber sızma zeytinyağı içinde yağ kızana kadar ısıtılıp süzülür. Daha sonra süzülen yağa <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> reçinesi ve arı mumu ilave edilip karıştırılarak merhem haline getirilir ve haricen uygulanır. ⁶⁰	Antibakteriyel ²³
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>leiosperma</i> (Boiss) Sirj.	Çatalca	Kaplıca Kimya otu, Kuşkonmaz Yağlıca	Kök	Dekoksion haricen uygulanır. ⁴⁷	Analjezik ²⁰⁴ Antimikrobiyal ⁴⁸
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Mersin	Fasille	Tohum	Kömürde yakılır, dövülür, zeytinyağı ile merhem hazırlanır haricen uygulanır. ¹¹²	Antioksidan ¹²⁷ Antienflamatuvar ¹²⁷
GENTIANACEAE					
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn. subsp. <i>turcicum</i> (Velan) Melderis	İstanbul	Kantaron Kantarot Kantariye	Bitkinin tamamı	Zeytinyağında hazırlanan karışım haricen uygulanır. ¹⁸³	Antimikrobiyal ⁷⁹ Antioksidan ¹⁸⁹
HAMAMELIDACEAE					
<i>Liquidambar orientalis</i> Miller	Muğla	Sığla	Reçine	Sığla yağı haricen uygulanır. ⁷⁴	Antibakteriyel ¹⁴⁵ Antioksidan ¹⁵¹ Yara iyileştirici ¹²⁵
HYPERICACEAE					
<i>Hypericum androsaemum</i> L.	Rize	Kamaniça	Yaprak	Kurutulup toz haline getirilir ve haricen uygulanır. ¹⁵⁰	Antioksidan ¹⁹⁰
<i>Hypericum montbretii</i> Spach	Muğla	Kantaron Kantaron otu	Toprak üstü	Zeytinyağında 3-4 ay güneşte bekletilerek kırmızı yağ elde edilir, haricen uygulanır. ⁶³	Antibakteriyel ¹⁴⁶ Antioksidan ¹²⁶
<i>Hypericum perforatum</i> L.	İstanbul	Kantaron Tentürdiyot çiçeği	Çiçek	Zeytinyağında bekletilerek elde edilen yağ haricen uygulanır. ¹⁸³	Antibakteriyel ¹⁴² Antienflamatuvar ¹⁶⁴ Bakterisit ¹⁶⁵ Candisit ¹⁶⁵ Fibroblast proliferasyon ¹⁶⁴ Neoangiogenez ¹³³ Yara iyileştirici ^{133,164}
	Rize	Binbirdelikotu Delikli kılıçotu	Çiçekli sürgün	Zeytinyağında bekletilerek elde edilen yağ haricen uygulanır. ¹⁵⁰	
	Bursa	Kantaron Çakma otu Sarı kantaron Yanık otu	Toprak üstü	Kurutulup toz haline getirilir ve yanıkların üzerine haricen uygulanır. ⁴	
	Elazığ	Sarı kantaron Binbirdelik otu	Çiçekli dalları	Yağı yanık tedavisinde haricen uygulanır. ⁵⁸	
	Kahramanmaraş	Gantar otu Kantaron Kantarot Koyunkıran Kuzukıran	Çiçek durumları	Bitkinin çiçek durumları zeytinyağı içinde 1 ay bekletilerek yanık izlerinin tedavisinde haricen uygulanır. ⁴³	
	Balıkesir	Sarı kantaron Yaki otu	Çiçekler	Çiçeklerin yağda hazırlanmış yağlı karışımı haricen uygulanır. ¹⁸⁰	
<i>Hypericum scabrum</i> L.	Malatya	-	Çiçekler	Çiçekleri kurutulup zeytinyağında bekletilerek ya da sütte kaynatılarak elde edilen ürün haricen uygulanır. ¹⁷³	Antibakteriyel ¹⁸⁶ Antioksidan ¹

<i>Hypericum triquetrifolium</i> Turra	Malatya	Kepir otu	Toprak üstü	Haricen uygulanır. ¹⁷³	Antienflamatuvar ¹³² Antinosisseptif ⁵ Antioksidan ⁸⁵
JUGLANDACEAE					
<i>Juglans regia</i> L.	Bitlis	Ceviz	Yaprak	Yüzeyel yanıklarda haricen uygulanır. ¹⁷⁰	Antibakteriyel ¹³⁸ Antioksidan ¹³⁸
LAMIACEAE					
<i>Ballota nigra</i> L. subsp. <i>anatolica</i> P.H. Davis	Balıkesir	Pembe renkli oğulotu Arı otu	Yaprak	Dekoksyonu haricen uygulanır. ¹⁸⁰	Antioksidan ¹⁴⁹
<i>Lamium album</i> L.	İzmir	Ballibaba	Yaprak	Merhem halinde günde iki defa haricen uygulanır. ¹⁸⁴	Antioksidan ¹³⁴
<i>Mentha pulegium</i> L.	Balıkesir	Eşek nanesi Kurbaga nanesi Dere nanesi	Yaprak	Yaprakları ezilerek balla beraber güneş yanıklarında haricen uygulanır. ¹⁸⁰	Antibakteriyel ¹⁰⁷ Antioksidan ¹⁵⁴
<i>Origanum onites</i> L.	Muğla	Kekik Eşek kekiği Beyaz kekik Delikekik	Yaprak	Uçucu yağ haricen uygulanır. ⁶³	Analjezik ²⁰ Antibakteriyel ²⁵ Antioksidan ¹⁵⁰
<i>Salvia fruticosa</i> L.	Muğla	Adaçayı Almageyik Almakeyik	Yaprak	Uçucu yağ haricen uygulanır. ⁶³	Antibakteriyel ⁶
<i>Salvia glutinosa</i> L.	Rize	Yapışkan adaçayı	Yaprak	Dekoksyonu pansuman olarak haricen uygulanır. ¹⁵⁰ Ezilen yapraklar yanık bölgeye sarılır, haricen uygulanır. ¹⁵⁰	Antibakteriyel ¹⁹³
LILIACEAE					
<i>Allium cepa</i> L.	Ankara	Soğan	Bulbus	Rendelenmiş soğan sütle kaynatılır ve haricen uygulanır. ¹⁵⁸	Antibakteriyel ¹⁶⁰ Antioksidan ¹⁶⁰ Yara iyileştirici ¹⁶⁰
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Muğla Antalya	Kaktüs Sarısabır	Yaprak	Jel halinde haricen uygulanır. ¹⁵³	Antienflamatuvar ¹⁹² Fibroblast proliferasyon ³⁵ Neonanjyogenez ⁴³ Yanık iyileştirici ⁸³ Yara iyileştirici ¹⁶⁹
<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	Balıkesir	Hıdrellez kamçısı	Yumru	Dekoksyon haricen uygulanır. ¹⁸⁰	Antibakteriyel ¹²⁹ Antifungal ¹²⁹ Antioksidan ¹³⁷
	Balıkesir	Deve soğanı Çirişlik Kirişlik	Yumru	Merhem halinde günde 2 defa haricen uygulanır. ¹⁴⁰	
LINACEAE					
<i>Linum usitatissimum</i> L.	-	Keten	Tohum	Tohumdan elde edilen yağ haricen uygulanır. ²⁶	Analjezik ⁸⁰ Antienflamatuvar ⁸⁰
<i>Linum pubescens</i> Banks et Sol.	Siirt	Keten Bezir	Tohum	Haricen uygulanır. ¹⁹⁷	Antibakteriyel ⁷
MALVACEAE					
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Kars	Ebem kömenci Toltolik	Bitkinin tamamı	Dekoksyon halinde haricen uygulanır. ⁶¹	Antibakteriyel ²⁰⁵
	Gümüşhane	Moloşa	Yaprak, Kök	Dekoksyonu haricen uygulanır. ¹⁵⁷	
	Karaman	Ebegümeci	Yaprak	Taze yapraklar ezilerek haricen yanık bölgeye uygulanır. ⁵³	
MYRTACEAE					
<i>Myrtus communis</i> L.	Muğla	Mersin	Yaprak	Yapraklar kurutulduktan sonra toz haline getirilip, haricen yanık tedavisinde kullanılır. ¹⁷⁷	Antienflamatuvar ²³ Antinosisseptif ⁵ Antioksidan ¹³ Antibakteriyel ⁷
OLEACEAE					
<i>Olea europea</i> L.	Aydın	Zeytin	Küspe	Dövülmüş küspeler pişirilerek haricen uygulanır. ⁷⁴	Analjezik ⁵⁵ Antibakteriyel ¹¹ Antifungal ¹¹
	Çanakkale	Zeytin	Yağ	Kireç suyuna 1 çay kaşığı zeytinyağı konur, çırpılır ve yanığa haricen sürülür. ¹⁸⁶	Antienflamatuvar ⁵⁵ Antinosisseptif ⁶⁹ Yara iyileştirici ¹⁴⁴
	Muğla	Zeytin	Yağ	Zeytinyağı yumurta ağıyla karıştırılıp haricen uygulanır. ¹⁷⁸	Yanık iyileştirici ¹¹⁹
PAPAVERACEAE					
<i>Papaver rhoeas</i> L.	İzmir	Gelincik	Toprak üstü	Zeytinyağı ile hazırlanan lapa günde iki defa haricen uygulanır. ¹⁸⁴	Antioksidan ⁹⁵ Antimikrobiyal ⁹⁵
PEDALIACEAE					
<i>Sesamum indicum</i> L.	Muğla	Susam	Tohum	Tohumlar havanda dövülüp bir tülbent içinde sıkılarak yağı elde edilir. Bu yağ haricen yanık tedavisinde uygulanır. ¹⁷⁸	Yara iyileştirici ⁹⁰ Yanık iyileştirici ⁹⁰
	Manisa	Susam	Tohum	Tohumlarından hazırlanan merhem haricen uygulanır. ¹⁵²	
	Ankara	Susam	Tohum	Tohumlardan elde edilen tahin haricen uygulanır. ⁶⁰	
PINACEAE					
<i>Pinus brutia</i> Ten.	Çanakkale	Çam Kızılçam	Reçine	Kaynatılmış tavuk suyuyla beraber haricen uygulanır. ⁵⁰	Antimikrobiyal ¹⁴⁴ Antienflamatuvar ¹⁶⁷ Yara iyileştirici ¹⁶⁷
PLANTAGINACEAE					
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Balıkesir	Yara otu Kesikotu Yedi damar Sınırlı ot	Yaprak	Haricen uygulanır. ¹⁸⁰	Antienflamatuvar ¹⁹⁵ Antioksidan ⁴⁰
	Trabzon		Yaprak	Haricen uygulanır. ¹⁹⁹	
<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i> L.	Doğu Anadolu	Bağa yaprağı Sınırlı ot	Yaprak	Taze ya da kuru yaprak haricen uygulanır. ¹⁰	Analjezik ¹²⁴ Antienflamatuvar ¹²⁴
	Malatya	Ca havez	Yaprak	Yapraklar tereyağında ısıtılarak haricen uygulanır. ²⁰⁰	Yara iyileştirici ¹⁰⁸ Yanık iyileştirici ¹⁴
	Elazığ	Damar otu	Yaprak	Yaprak infüzyonu kompres olarak haricen uygulanır. ⁷⁰	

PLATANACEAE					
<i>Platanus orientalis</i> L.	Muğla		Meyve ¹⁵⁵		Analjezik ⁶⁶ Antienflamatuvar ⁶⁶
	Manisa	Çınar	Yaprak, Çiçek	İnfüzyon ya da Dekoksiyon haricen uygulanır. ¹⁵²	
	Adana	Çınar	Yaş dallar	Özsuyu haricen uygulanır. ⁶²	
PUNICACEAE					
<i>Punica granatum</i> L.	Muğla	Nar	Meyve	Meyvesinden elde edilen nar ekşisi bölgeye haricen uygulanır. ¹⁸⁵	Antibakteriyel ⁶⁹ Antifungal ⁶⁹ Antioksidan ⁶⁹ Yara iyileştirici ⁶⁹
ROSACEAE					
<i>Amygdalus communis</i> L.	Batı Akdeniz	Badem	Olgun tohum	Sabit yağ haricen uygulanır. ⁵⁴	Antimikrobiyal ¹⁷⁴ Antioksidan ¹⁷⁴
<i>Laurocerasus officinalis</i> Roemer	Rize	Karayemiş	Toprak üstü	Dekoksiyonu soğutulur ve yanıkta pansuman olarak haricen uygulanır. ¹⁵⁰	Antioksidan ⁹³
<i>Potentilla reptans</i> L.	Çanakkale	Beşparmak otu Beş çatal tülü otu	Toprak üstü	Beşparmak otu (<i>Potentilla reptans</i>), kır menekşesi (<i>Viola odorata</i>) ve nazar otu (<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>muricata</i>) 1 kg eritilmiş tuzsuz tereyağına doğranır. Kırmızımsı bir renk almaya kadar kavrulur, sıcakken bir bezden süzülür. Süzülen kısım yanmış bölgeye her akşam haricen uygulanır. ¹⁸⁶	Antienflamatuvar ¹⁷⁵ Antioksidan ¹⁷⁵
<i>Rosa canina</i> L.	Karaman	Kuşburnu İtburnu	Yaprak	Yanık alana kalsiyum klorür macun sürülür, ardından yapraklarından elde edilen toz, bölgeye <i>Quercus</i> sp. kök kabuğunun tozunun dekoksiyonuyla beraber haricen uygulanır. ²⁰¹	Antienflamatuvar ¹²⁸ Antioksidan ¹²⁸ Antibakteriyel ⁹⁸
<i>Rubus idaeus</i> L.	Mersin	Böğürtlen	Kök	Dekoksiyon haricen uygulanır. ¹¹²	Antioksidan ¹⁹⁴
<i>Rubus sanctus</i> Schreber	Manisa	Karagöz Kür	Yaprak	Kurutulmuş yapraklar ezilerek haricen uygulanır. ³⁰	Antinosiseptif ²¹ Yara iyileştirici ¹⁶⁶
	Çanakkale	Böğürtlen Karamık Karantı		Yapraklar parçalanarak haricen uygulanır. ⁵⁰	
<i>Sorbus domestica</i> L.	Doğu Anadolu	Üvez	Yaprak	Haricen uygulanır. ¹⁰	Antioksidan ¹⁷²
RUBIACEAE					
<i>Gallium verum</i> L.	Doğu Anadolu	Yoğurt otu	Çiçek	Çiçekleri toz haline getirilerek haricen uygulanır. ¹⁰	Antibakteriyel ²⁰⁶ Antioksidan ¹⁰⁴
	Van, Bitlis	Yanık otu	Yaprak	Haricen uygulanır. ¹⁷⁰	
SALICACEAE					
<i>Populus nigra</i> L. subsp. <i>nigra</i>	-	Kara kavak	-	Yanıklarda ağrı kesici olarak kullanılır. ²⁶	Antibakteriyel ¹⁹¹ Antioksidan ⁴⁶
SCROPHULARIACEAE					
<i>Verbascum lasianthum</i> Boiss. ex. Benth	Burdur	Sığır kuyruğu	Kök	Yanık tedavisi için kökler 2 cm'lik küçük parçalara ayrılır. 3-4 parça kök bir miktar suda rengi çıkana kadar kaynatılır. Bir hafta boyunca günde 1 defa pamukla ılık olarak haricen pansuman yapılır. ¹⁷	Antienflamatuvar ¹⁰¹ Antinosiseptif ¹⁰¹
SOLANACEAE					
<i>Datura stramonium</i> L.	Yalova	Tatula	Yaprak	Kuru yapraklar ıslatılarak haricen yanık bölgeye sarılır ⁹¹	Antibakteriyel ¹⁵⁹ Antienflamatuvar ¹⁶¹
<i>Lycopersicon esculentum</i> Miller	Ankara	Domates	Meyve	Meyve suyu haricen uygulanır. ¹⁵⁸	Antioksidan ⁵⁹
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Doğu Anadolu	Acı ot	Toprak üstü	Lapa haricen uygulanır. ¹⁰	Antibakteriyel ⁹⁷
	Tunceli	Acı ot	Toprak üstü	Haricen uygulanır. ¹⁸¹	
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Ankara	Patates	Yumru	Yumru rendelenerek haricen yanık izine sarılır. ⁶⁰	Antibakteriyel ⁴⁵ Antioksidan ⁸
	Ankara	Kümpir		Piştirilip ezilerek/ Dilimlenerek haricen yanıklara uygulanır. ¹⁵⁸	
VIOLACEAE					
<i>Viola odorata</i> L.	Çanakkale	Kır menekşesi	Toprak üstü	Beşparmak otu (<i>Potentilla reptans</i>), kır menekşesi (<i>Viola odorata</i>) ve nazar otu (<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>muricata</i>) 1 kg eritilmiş tuzsuz tereyağına doğranır. Kırmızımsı bir renk almaya kadar kavrulur, sıcakken bir bezden süzülür. Süzülen kısım yanmış bölgeye her akşam haricen uygulanır. ¹⁸⁶	Antibakteriyel ¹³ Antioksidan ¹
VITACEAE					
<i>Vitis vinifera</i> L.	Konya	Üzüm	Meyve	Üzüm pekmezi, tuz ve unla karıştırılarak elde edilen macun haricen uygulanır. ²⁰¹	Antibakteriyel ¹²¹ Antienflamatuvar ⁷³ Antioksidan ⁷³ Yara iyileştirici ^{73,121}

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünyada yanık ve yara tedavisinde kullanılan birçok bitki bulunmakta, çoğu etkili olup bu etkilerinin doğruluğu da yapılan bilimsel in vivo ya da in vitro çalışmalarla desteklenmektedir. Aynı şekilde Türkiyede Anadolu'nun farklı kesimlerinde Edirne'den Van'a kadar 40'tan fazla il ve köylerde

halk arasında yanık tedavisinde kullanılan bitkiler bulunmaktadır. Asteraceae, Boraginaceae, Hypericaceae, Lamiaceae ve Rosaceae familyalarında bulunan bitkilerin ağırlıklı olarak kullanıldığı, *Hypericum* türlerinin kullanımının geniş bir coğrafyaya yayıldığı görülmüştür.

Bu derlemede Türkiyede gerçekleştirilen etno-

botanik çalışmaların taranması sonucunda ülkemizde doksan yedi tür bitkinin yanık tedavisi için kullanıldığı tespit edilmiş ve bu bitkiler hakkında yanık yarasını iyileştirici ya da bu iyileşmeyi destekleyici olabilecek antioksidan, antienflamatuar, analjezik, antinosiseptif vb. etkilerinin belirlendiği bilimsel çalışmalar olup olmadığı konusunda veriler toplanmıştır.

Yapılan klinik çalışmaların ve etkinlik testlerinin sonuçları dikkate alındığında Anadolu'da yanık tedavisinde geleneksel kullanımı olan çoğu bitkinin yapılarında bulunan fitokimyasallardan kaynaklanan antimikrobiyal, antienflamatuar, antioksidan, antinosiseptif, analjezik, astrenjan, kollajen sentez stimülasyonu, hücre proliferasyonu, anjiyogenezis, yara kontraksiyonunu, mikrosirkülasyonu ve perfüzyonu artırıcı etkilerle farklı yanık derecelerindeki iyileşme sürecinde pozitif aktivite gösterdiği anlaşılmıştır.

Özellikle *Hypericum perforatum*, *Sesamum indicum*, *Brassica oleracea*, *Plantago major*, *Sambucus nigra*, *Aloe vera* gibi bazı türlerin belirgin yanık iyileştirici aktivitelerinin ortaya konulduğu çalışmalar mevcuttur.

Hypericum perforatum, zeytinyağı, *Origanum* ve *Salvia* cinsleri ülkemizde enflamatuar deri rahatsızlıkları ve yara iyileştirmede kullanılan bitkisel kaynaklardır. Daha fazla yara iyileştirici aktivite sağlamak için *H. perforatum* çiçekli topraküstünün zeytinyağı ekstresi, zeytinyağı, eşdeğer miktarda *Origanum majorana* L. ve *O. minutiflorum* Schwrd. et Davis uçucu yağları (*Origanum aetheroleum*), *Salvia triloba* L. uçucu yağından hazırlanan yeni merhem formülasyonu histopatolojik metodların yanı sıra in vivo ve in vitro modeller kullanılarak test edilmiş ve çalışmada referans olarak Madecassol® pomat kullanılmıştır. Çalışma sonucunda yeni formülasyonun referans maddeye kıyasla yüksek aktivite sergilediği ayrıca yalnız başına kullanılan *Hypericum* zeytinyağı ekstratından da daha etkili olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan bu formülasyon bakterisit ve candidisit aktivite göstermiştir.¹⁶⁵

Susam ve susam yağının yara ve yanık tedavi edici etkisini araştıran in vivo bir çalışmada sıçanlarda

deneysel olarak insizyon, eksizyon modeli yaralar, yanık yaraları ve ölü boşluk yaraları oluşturulmuş, standart yara iyileştirici ajan olarak *A. vera* kullanılmıştır. %2,5 ve %5 konsantrasyonlarda susam ve yağdan hazırlanan formülasyon insizyon, eksizyon ve yanık yaralarına uygulanmış, kontraksiyon, epitelizasyon ve yara gerginliğinde artış gözlemlenmiş, ölü boşluk yaralarına ise susam ve susam yağı 250mg/kg ve 500mg/kg oral olarak uygulanmış granülasyon dokusundaki hidroksiprolin içeriğinin arttığı gözlemlenmiştir. Sonuç olarak susam ve susam yağının topikal ve oral uygulamasının yara iyileştirici aktiviteye sahip olduğu belirlenmiştir.⁹⁰

Silver sülfadiazin (SSD), sukralfat ve *B. oleracea* ekstresinin ikinci derece yanık üzerindeki etkisini değerlendirmek için Sprague-Dawley sıçanları üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada SSD, sukralfat, *B. oleracea* ve baz krem uygulanmış, tedavi süresince yanık alandaki fibroblast, makrofaj, nötrofil ve kan hücreleri hesaplanmış ve kayda değer bir farklılık gözlemlenmiştir. Ayrıca reepitelizasyon ve vaskülarizasyon, sukralfat ve *B. oleracea* uygulanan deneklerde hızlanmış. Çalışma sonucunda sukralfat ve *B. oleracea* ekstresinin yanık yarası iyileşmesi üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.⁶⁸

P. major türünün yanık yaralarını iyileştirici aktivitesini belirlemek amacıyla yapılan in vivo çalışmada 100 erkek Sprague-Dawley sıçanı rastgele 4 gruba ayrılmıştır. A, B ve C gruplarında 30'ar sıçan sırasıyla silversülfadiazin (SSD), %20 ve %50 *P. major* solüsyonuyla tedavi edilmiş, 10 sıçan bulunan D grubu ise kontrol grubu olarak tayin edilmiş ve Oserin ile tedavi edilmiştir. 7. ve 14. günlerde gruplar arasında önemli bir farklılık görülmemiş ancak 21. günde farklılık önemli hale gelmiştir. En iyi sonuçlar %50'lik *P. major* solüsyonu uygulanan grupta görülmüş ve özellikle %50'lik konsantrasyonda bu solüsyonun SSD'nin yerine kullanılabileceği söylenmiştir.¹⁴

S. nigra çiçeklerinin tentürü ile Amerikan farmakopesinde formülasyonu verilen cold krem tipi merhem hazırlanmıştır. Bu merhem yanık tedavi edici özelliği sıçanlar üzerinde yapılan in vivo çalışma ile araştırılmıştır. Çalışma 3 grup üzerinde gerçekleştirilmiş, sıçanlarda dorsal bölgede oluşturulan

deri yanıkları 1. grupta %10 Sambuci flos ekstresi içeren cold krem ile 2. grupta %1 Silver sülfadiazin (SSD) içeren krem ile tedavi edilmiş, 3. gruba ise kontrol grubu olarak sadece cold krem bazı uygulanmıştır. Sonuçlara bakıldığında 2. ve 3. gruba kıyasla 1. grupta belirgin şekilde yanık yarasının daha iyi iyileştiği saptanmıştır. Bu etkinin Sambuci flos ekstresinin içeriğindeki rutin, hiperozit, apigenin-7-neohesperozit, kersitrin, luteolin-7-glukozit, apigenin-7-glukozit gibi fenolik bileşiklerin sahip olduğu astrenjan, antienflamatuar, antiseptik ve sikatrizan aktivitelerden kaynaklandığı düşünülmüş, ekstrenin antienflamatuar etkisinin yanı sıra yeni kapiller damar oluşumuna yardımcı olduğu da belirlenmiştir.¹¹⁴

Benzer tipte vücutlarının 2 farklı yerlerinde ikinci derece yanık oluşan 30 insan üzerinde yapılan in vivo bir çalışmada *A.vera* jel ve Silver sülfadiazin (SSD) kremin yanık iyileştirici etkisi kıyaslanmıştır. Her hastanın yanıklarından birine *A.vera* diğerine SSD uygulanmıştır. *A. vera* ile tedavi edilen kısımlarda SSD tedavisine kıyasla kısmi kalınlıktaki yanığın iyileşmesinde ve reepitelizasyonda önemli bir artış görülmüş ve *A.vera* ile tedavi olan kısımlar 16 günden daha kısa sürede tamamen iyileşmiş ve ikinci derece yanıkların tedavisinde *A.vera* bitkisinin SSD kremden daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.⁸³

Bunun yanı sıra literatürde *Alkanna megacarpa*, *Asyneuma rigidum*, *Heliotropium triquetrifolium*, *Hypericum xylosteifolium*, *Lysimachia punctata*, *Malus sylvestris*, *Malva nicaeensis*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Onopardum tauricum*, *Onosma armeniacum*, *Onosma armenum*, *Phyllitis scolopendrium*, *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*, *Quercus cerris* var. *cerris*, *Quercus coccifera*, *Ranunculus caucasicus*, *Rubus canescens*, *Sanguisorba minor* subsp. *muricata*, *Trifolium fragiferum* var. *fragiferum*, *Trifolium medium*, *Trifolium rubens*, *Viola gracilis* türleri hakkında veri bulunamamıştır.

Yanık tedavisinde geleneksel kullanımı olan ancak hakkında veri bulunmayan bitkilerin de dikkate alınması ve olası aktivitelerinin araştırılması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Abdollahi F., Shafaghat A., Salimi F. (2012): Biological activity and a biflavonoid from *Hypericum scabrum* extracts, *Journal of Medicinal Plants Research*, 6(11): 2131-2135.
2. Ahmadiani A., Fereidoni M., Semnani S., Kamalinejad M., Saremi S. (1998): Antinociceptive and anti-inflammatory effects of *Sambucus ebulus* rhizome extract in rats, *Journal of ethnopharmacology*, 61(3): 229-235.
3. Akhbari M., Batooli H., Kashi F.J. (2012): Composition of essential oil and biological activity of extracts of *Viola odorata* L. from central Iran, *Natural product research*, 26(9): 802-809
4. Aktan T. (2011): Yenişehir (Bursa) Köylerinin Etnobotanik Özellikleri, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
5. Albayrak S., Aksoy A., Sagdic O., Hamzaoglu E. (2010): Compositions, antioxidant and antimicrobial activities of *Helichrysum* (Asteraceae) species collected from Turkey, *Food Chemistry*, 119(1): 114-122.
6. Ali-Shtayeh M.S., Yaghmour R.M.R., Faidi Y.R., Salem K., Al-Nuri M.A. (1998): Antimicrobial activity of 20 plants used in folkloric medicine in the Palestinian area, *Journal of Ethnopharmacology*, 60(3): 265-271.
7. Al-Qudah M.A. (2013): Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Linum pubescens* growing wild in Jordan, *Natural product research*, 27(12): 1141-1144.
8. Al-Saikhan M.S., Howard L.R., Miller J.C. (1995): Antioxidant activity and total phenolics in different genotypes of potato (*Solanum tuberosum* L.), *Journal of Food Science*, 60(2): 341-343.
9. Al-Saimary I.E. ve ark. (2002): Effects of some plant extracts and antibiotics on *Pseudomonas aeruginosa* isolated from various burn cases, *Saudi medical journal*, 23(7): 802-805
10. Altundağ E., Öztürk M. (2011): Ethnomedicinal Studies on The Plant Resources of East Anatolia, Turkey, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 19: 756-777
11. Al-Waili N.S. (2005): Mixture of honey, beeswax and olive oil inhibits growth of *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans*, *Archives of medical research*, 36(1): 10-13

12. Amarowicz R., Karamac M., Shahidi F. (2003): Antioxidant activity of phenolic fractions of lentil (*Lens culinaris*), *Journal of Food Lipids*, 10(1): 1-10.
13. Amensour M., Sendra E., Abrini J., Perez-Alvarez J.A., Fernández-López J. (2010): Antioxidant activity and total phenolic compounds of myrtle extracts. Actividad antioxidante y contenido de compuestos fenólicos totales en extractos de myrtus, *CyTA-Journal of Food*, 8(2): 95-101.
14. Amini M. ve ark. (2010): Effect of *Plantago major* on burn wound healing in rat, *Journal of Applied Animal Research*, 37(1): 53-56.
15. Apaydın S. ve ark. (1999): *Hypericum triquetrifolium* Turra. extract exhibits antinociceptive activity in the mouse, *Journal of ethnopharmacology*, 67(3): 307-312.
16. Arık M. (2003): Korkut (Muş) İlçesi ve Köylerinin Faydalı Bitkileri, *Yüksek Lisans Tezi*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
17. Arıtuluk Z. C. (2010): Tefenni (Burdur) İlçesinin Florası ve Halk İlaçları, *Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
18. Asgary S. ve ark. (2013): Chemical analysis and biological activities of *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis* essential oils, *Pharmaceutical biolog*, 51(2): 137-144.
19. Atas A.D., ve ark. (2012): Chemical composition, antioxidant, antimicrobial and antispasmodic activities of the essential oil of *Juniperus excelsa* subsp. *excelsa*, *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 15(3): 476-483.
20. Aydın S., Öztürk Y., Beis R., Hüsnü Can Başer K. (1996): Investigation of *Origanum onites*, *Sideritis congesta* and *Satureja cuneifolia* essential oils for analgesic activity, *Phytotherapy Research*, 10(4): 342-344.
21. Bahadır Ö. ve ark. (2010): Analgesic compounds from *Scorzonera latifolia* (Fisch. and Mey.) DC, *Journal of ethnopharmacology*, 131(1): 83-87.
22. Bahadır-Acıkara ve ark. (2014): Assessment of Anti-Inflammatory and Free Radical Scavenger Activities of Selected *Scorzonera* Species and Determination of Active Components, *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research*, 6(1): 59-65.
23. Baloch N., Nabi S., Al-Kahraman Y.M. (2013): In vitro Antimicrobial, Insecticidal, Antitumor Activities and Their Phytochemical Estimation of Methanolic Extract and its Fractions of *Medicago lupulina* Leaves, *World Applied Sciences Journal*, 23(4): 500-506.
24. Barla A., Öztürk M., Kültür Ş., Öksüz S. (2007): Screening of antioxidant activity of three *Euphorbia* species from Turkey, *Fitoterapia*, 78(6): 423-425.
25. Baydar H., Sağdıç O., Özkan G., Karadoğan T. (2004): Antibacterial activity and composition of essential oils from *Origanum*, *Thymbra* and *Satureja* species with commercial importance in Turkey, *Food Control*, 15(3): 169-172
26. Baytop T. (1984): *Türkiye'de Bitkilerle Tedavi (Geçmişte ve Bugün)*. 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri
27. Biswas A.R., Ramaswamy S., Bapna J.S. (1991): Analgesic effect of *Momordica charantia* seed extract in mice and rats, *Journal of ethnopharmacology*, 31(1): 115-118.
28. Bonina F. ve ark. (2000): In-vitro Antioxidant and In-vivo Photoprotective Effect of Three Lyophilized Extracts of *Sedum telephium* L. Leaves, *Journal of pharmacy and pharmacology*, 52(10): 1279-1285.
29. Braca A., Siciliano T., D'Arrigo M., Germanò M.P. (2008): Chemical composition and antimicrobial activity of *Momordica charantia* seed essential oil, *Fitoterapia*, 79(2): 123-125.
30. Bulut G., Tuzlacı E. (2013): An Ethnobotanical Study of Medicinal Plants in Turgutlu (Manisa/Turkey), *Journal of Ethnopharmacology*, 149: 633-647
31. Bursal E., Köksal E. (2011): Evaluation of reducing power and radical scavenging activities of water and ethanol extracts from sumac (*Rhus coriaria* L.), *Food Research International*, 44(7): 2217-2221.
32. Cavallito C.J., Bailey J.H., Kirchner F.K. (1945): The antibacterial principle of *Arctium minus*. Isolation, physical properties and antibacterial action, *Journal of the American Chemical Society*, 67(6): 948-950
33. Četković G.S., Djilas S.M., Čanadanović-Brunet, J.M., Tumbas V.T. (2004): Antioxidant properties of marigold extracts, *Food Research International*, 37(7): 643-650.

34. Chandran P.K., Kutta, R. (2008): Effect of *Calendula officinalis* flower extract on acute phase proteins, antioxidant defense mechanism and granuloma formation during thermal burns, *Journal of clinical biochemistry and nutrition*, 43(2): 58.
35. Chithra P., Sajithlal G.B., Chandrakasan G. (1998): Influence of *Aloe vera* on collagen characteristics in healing dermal wounds in rats, *Molecular and cellular biochemistry*, 181(1-2): 71-76.
36. Cioaca C., Margineanu C., Cucu V. (1978): The saponins of *Hedera helix* with antibacterial activity, *Pharmazie*, 33: 609-610
37. Conforti F. ve ark. (2008): In vivo anti-inflammatory and in vitro antioxidant activities of Mediterranean dietary plants, *Journal of Ethnopharmacology*, 116(1): 144-151.
38. Çakılcıoğlu U., Türkoğlu İ., Kürşat M. (2007): Harput (Elâzığ) ve Çevresinin Etnobotanik Özellikleri, *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi*, 5(2): 22-28.
39. Çetinkale O. (2001): İ.Ü. Cerrahpaşa Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, "Yanık Yarası ve Tedavisi", Cilt Hastalıkları ve Yara Bakımı Sempozyumu; sayfa 89-103
40. Dalar A., Türker M., Konczak I. (2012): Antioxidant capacity and phenolic constituents of *Malva neglecta* Wallr. and *Plantago lanceolata* L. from Eastern Anatolia Region of Turkey, *Journal of Herbal Medicine*, 2(2): 42-51.
41. Dawidowicz A.L., Wianowska D., Baraniak B. (2006): The antioxidant properties of alcoholic extracts from *Sambucus nigra* L. (antioxidant properties of extracts), *LWT-Food science and Technology*, 39(3): 308-315.
42. Demir A., Taban B.M., Aslan M., Yesilada E., Aytac S.A. (2009): Antimicrobial effect of *Helichrysum plicatum* subsp. *plicatum*, *Pharmaceutical Biology*, 47(4): 289-297.
43. Demirci S. (2010): Andırın (Kahramanmaraş) İlçesinde Etnobotanik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
44. Dığerak M., İlçim A., Hakkı Alma M. (1999): Antimicrobial activities of several parts of *Pinus brutia*, *Juniperus oxycedrus*, *Abies cilicia*, *Cedrus libani* and *Pinus nigra*, *Phytotherapy Research*, 13(7): 584-587.
45. Dostbil N., Seçkin H., Atasoy N., Özdek U. (2010): Solanaceae Familyasına Ait Bazı Bitkilerin Antibakteriyal Etkisi, 24. Ulusal Kimya Kongresi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi.
46. Dudonné S. ve ark. (2011): Phenolic composition and antioxidant properties of poplar bud (*Populus nigra*) extract: individual antioxidant contribution of phenolics and transcriptional effect on skin aging, *Journal of agricultural and food chemistry*, 59(9): 4527-4536.
47. Ecevit-Genç G. (2003): Çatalca İlçesinde Etnobotanik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
48. Efstratiou E. ve ark. (2012): Antimicrobial activity of *Calendula officinalis* petal extracts against fungi, as well as Gram-negative and Gram-positive clinical pathogens, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 18(3): 173-176.
49. Eidi, A., Moghadam-kia, S., Moghadam, J. Z., Eidi, M., Rezazadeh, S. (2012): Antinociceptive and anti-inflammatory effects of olive oil (*Olea europaea* L.) in mice. *Pharmaceutical biology*, 50(3): 332-337.
50. Emre-Bulut G. (2008): Bayramiç (Çanakale) İlçesinde Etnobotanik Araştırmalar, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
51. Erdemoğlu N., Küpeli E., Yeşilada E. (2003): Anti-inflammatory and antinociceptive activity assessment of plants used as remedy in Turkish folk medicine, *Journal of Ethnopharmacology*, 89(1): 123-129
52. Erdemoğlu N., Turan N.N., Akkol E.K., Sener B., Abacıoğlu N. (2009): Estimation of anti-inflammatory, antinociceptive and antioxidant activities on *Arctium minus* (Hill) Bernh. ssp. *minus*, *Journal of ethnopharmacology*, 121(2): 318-323.
53. Erdoğan R. (2011): Sarıveliler (Karaman) ve Çevresinde Yetişen Bitkilerin Etnobotanik Özellikleri, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
54. Fakir H., Korkmaz M., Güller B. (2009): Medicinal Plant Diversity of Western Mediterranean Region in Turkey, *Journal of Applied Biological Science*, 3(2): 30-40
55. Fezai M., Senovilla L., Jemaâ M., Ben-Attia M. (2013): Analgesic, anti-inflammatory and anticancer activities of extra virgin olive oil, *Journal of lipids*, 2013

56. Fronza M., Heinzmann B., Hamburger M., Laufer S., Merfort I. (2009): Determination of the wound healing effect of *Calendula* extracts using the scratch assay with 3T3 fibroblasts, *Journal of ethnopharmacology*, 126(3): 463-467.
57. Gazim Z.C., Rezende C.M., Fraga S.R., Svidzinski T.I.E., Cortez D.A.G. (2008): Antifungal activity of the essential oil from *Calendula officinalis* L. (Asteraceae) growing in Brazil, *Brazilian Journal of Microbiology*, 39(1): 61-63.
58. Gill N. ve ark. (2010): Evaluation of antioxidant, anti-inflammatory and analgesic potential of *Citrullus lanatus* seed extract in rodent model, *The Internet Journal of Nutrition and Wellness*, 9(2).
59. Guil-Guerrero J.L., Reboloso-Fuentes M.M. (2009): Nutrient composition and antioxidant activity of eight tomato (*Lycopersicon esculentum*) varieties, *Journal of Food Composition and Analysis*, 22(2): 123-129
60. Günbatan T. (2011): Çamlıdere (Ankara) Halk İlaçları, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
61. Güneş F., Özhatay N. (2011): An Ethnobotanical Study from Kars (Eastern) Turkey, *Biological Diversity and Conservation*, 4(1): 30-41
62. Güneş S. (2010): Karaisalı (Adana) ve Köylerinde Halkın Kullandığı Doğal Bitkilerin Etnobotanik Yönden İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
63. Gürdal B. (2010): Marmaris (Muğla) İlçesinde Etnobotanik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
64. Güvenç A. ve ark. (2005): Antimicrobiological Studies on Turkish *Cistus* Species, *Pharmaceutical biology*, 43(2): 178-183.
65. Güvenç A., Küpeli Akkol E., Hürkul M.M., Süntar İ., Keleş H. (2012): Wound healing and anti-inflammatory activities of the *Michauxia* L'Herit (Campanulaceae) species native to Turkey, *Journal of ethnopharmacology*, 139(2): 401-408.
66. Haider S., Nazreen S., Alam M.M., Hamid H., Alam M.S. (2012): Anti-inflammatory and anti-nociceptive activities of *Platanus orientalis* Linn. and its ulcerogenic risk evaluation, *Journal of ethnopharmacology*, 143(1): 236-240.
67. Hassan L.E.A., Sirat H.M., Yagi S.M.A., Koko W.S., Abdelwahab S.I. (2011): In vitro Antimicrobial activities of chloroformic, hexane and ethanolic extracts of *Citrullus lanatus* var. *citroides* (Wild melon), *J Med. Plants Res*, 5: 1338-1344.
68. Hassanzadeh G. ve ark. (2013): Comparing effects of Silver sulfadiazine, Sukralfat ve *Brassica oleracea* extract on burn wound healing, *Life Science Journal*, 10(6s)
69. Hayouni E.A. ve ark. (2011): Hydroalcoholic extract based-ointment from *Punica granatum* L. peels with enhanced in vivo healing potential on dermal wounds, *Phytomedicine*, 18(11): 976-984.
70. Hayta Ş., Polat R., Selvi S. (2014): Traditional Uses of Medicinal Plants in Elâziğ (Turkey), *Journal of Ethnopharmacology*, 154: 613-623
71. Hearst C. ve ark. (2010): Antibacterial activity of elder (*Sambucus nigra* L.) flower or berry against hospital pathogens, *Journal of Medicinal Plants Research*, 4(17): 1805-1809.
72. Heimler D., Isolani L., Vignolini P., Romani A. (2009): Polyphenol content and antiradical activity of *Cichorium intybus* L. from biodynamic and conventional farming, *Food Chemistry*, 114(3): 765-770.
73. Hemmati A.A., Aghel N., Rashidi I., Gholampur-Aghdami A. (2011): Topical grape (*Vitis vinifera*) seed extract promotes repair of full thickness wound in rabbit, *International wound journal*, 8(5): 514-520.
74. Honda G. ve ark. (1996): Traditional Medicine in Turkey VI. Folk Medicine in West Anatolia: Afyon, Kütahya, Denizli, Muğla, Aydın provinces, *Journal of Ethnopharmacology*, 53: 75-87
75. Hosseinzadeh H., Khoshdel M., Ghorbani M. (2011): Antinociceptive, anti-inflammatory effects and acute toxicity of aqueous and ethanolic extracts of *Myrtus communis* L. Aerial Parts in mice, *Journal of acupuncture and meridian studies*, 4(4): 242-247.
76. Hupkens P., Boxma H., Dokter J. (1995): Tannic acid as a topical agent in burns: historical considerations and implications for new developments, *Burns*, 21(1): 57-61
77. Hwangbo C., Lee H.S., Park J., Choe J., Lee J.H. (2009): The anti-inflammatory effect of tussilagone, from *Tussilago farfara*, is mediated by the induction of heme oxygenase-1 in murine macrophages, *International immunopharmacology*, 9(13): 1578-1584.

78. Janovska D., Kubikova K., Kokoska L. (2003): Screening for antimicrobial activity of some medicinal plants species of traditional Chinese medicine, *Czech journal of food sciences*, 21(3): 107-110.
79. Jerković I. ve ark. (2012): Volatile organic compounds from *Centaurium erythraea* Rafn (Croatia) and the antimicrobial potential of its essential oil, *Molecules*, 17(2): 2058-2072.
80. Kaithwas G., Mukherjee A., Chaurasia A.K., Majumdar D.K. (2011): Antiinflammatory, analgesic and antipyretic activities of *Linum usitatissimum* L.(flaxseed/linseed) fixed oil, *Indian Journal of Experimental Biology*, 49: 932-938
81. Karun S. *Yanıklar*, Op. Dr. Sadullah Karun Estetik ve Plastik Cerrahi Uzmanı: <http://www.drsadullahkarun.com/Yanıklar-3.aspx> (03.03.2015)
82. Keklik-Koçoğlu T., Çubukçu B., Özhatay N. (1996): Konya ve Karaman İlleri Halk İlaçları, *Geleneksel ve Folklorik İlaçlar Dergisi*, 3(1): 1-35
83. Khorasani G., Hosseinimehr S.J., Azadbakht M., Zamani A., Mahdavi M.R. (2009): Aloe versus silver sulfadiazine creams for second-degree burns: a randomized controlled study, *Surgery today*, 39(7): 587-591.
84. Khoury M., El Beyrouthy M., Ouaini N., Iriti M., Eparvier V., Stien D. (2014): Chemical Composition and Antimicrobial Activity of the Essential Oil of *Juniperus excelsa* M. Bieb. Growing Wild in Lebanon, *Chemistry & biodiversity*, 11(5): 825-830.
85. Kızıl G., Kızıl M., Yavuz M., Emen S., Hakimoglu, F. (2008): Antioxidant Activities of Ethanol Extracts of *Hypericum triquetrifolium* and *Hypericum scabroides*, *Pharmaceutical Biology*, 46(4): 231-242.
86. Kızıl G., Toker Z., Özen H.Ç., Aytekin C. (2004): The antimicrobial activity of essential oils of *Hypericum scabrum*, *Hypericum scabroides* and *Hypericum triquetrifolium*, *Phytotherapy Research*, 18(4): 339-341
87. Kızılarslan Ç. (2008): İzmit Körfezinin Güney Kesiminde Etnobotanik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
88. Kim M.R. ve ark. (2006): Antioxidative effects of quercetin-glycosides isolated from the flower buds of *Tussilago farfara* L., *Food and chemical toxicology*, 44(8): 1299-1307.
89. Kimura Y., Sumiyashi M., Sahanaka M. (2007): Effects of *Astilbe thunbergii* rhizomes on wound healing Part 1. Isolation of promotional effectors from *Astilbe thunbergii* rhizomes on burn wound healing, *Journal of Ethnopharmacology*, 109: 72-77
90. Kiran K., Asad M. (2008): Wound healing activity of *Sesamum indicum* L. seed and oil in rats, *Indian journal of experimental biology*, 46(11): 777.
91. Koçyiğit M. (2005): Yalova İlinde Etnobotanik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
92. Kolacz N.M., Jaroch M.T., Bear M.L., Hess R.F. (2014): The Effect of Burns & Wounds (B&W) /Burdock Leaf Therapy on Burn-Injured Amish Patients A Pilot Study Measuring Pain Levels, Infection Rates and Healing Times, *Journal of Holistic Nursing*, 32(4): 327-340.
93. Kolaylı S., Küçük M., Duran C., Candan F., Dinçer B. (2003): Chemical and antioxidant properties of *Laurocerasus officinalis* Roem. (cherry laurel) fruit grown in the Black Sea region, *Journal of agricultural and food chemistry*, 51(25): 7489-7494.
94. Koltka K. (2011): Yanık Yaralanmaları: Yanık Derinliği, Fizyopatolojisi ve Yanık Çeşitleri. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 9: 1-6
95. Kostic D.A. ve ark. (2010): Phenolic contents, antioxidant and antimicrobial activity of *Papaver rhoeas* L. extracts from Southeast Serbia, *Journal of Medicinal Plants Research*, 4(17): 1727-1732.
96. Koyuncu O., Yaylacı Ö.K., Tokur S. (2009): Geyve (Sakarya) ve çevresinin etnobotanik açıdan incelenmesi, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 16(1): 123-142
97. Kumar P., Sharma B., Bakshi N. (2009): Biological activity of alkaloids from *Solanum dulcamara* L., *Natural product research*, 23(8): 719-723.
98. Kumarasamy Y., Cox P.J., Jaspars M., Nahar L., Sarker S.D. (2002): Screening seeds of Scottish plants for antibacterial activity, *J Ethnopharmacol*, 83: 73-77.
99. Kumari A. ve ark. (2013): Analgesic Activity of Aqueous Extract of *Citrullus Lanatus* Peels, *Advances in Pharmacology and Pharmacy*, 1(3): 135-138.

100. Kuruüzüm-Uz A., Süleyman H., Çadırcı E., Güvenalp Z., Demirezer L.O. (2012): Investigation on anti-inflammatory and antiulcer activities of *Anchusa azurea* extracts and their major constituent rosmarinic acid, *Zeitschrift fur Naturforschung C*, 67(7-8): 360-366
101. Küpeli E., Tatlı I.I., Akdemir Z.S., Yesilada E. (2007): Bioassay-guided isolation of anti-inflammatory and antinociceptive glycoterpenoids from the flowers of *Verbascum lasianthum* Boiss. ex Benth., *Journal of ethnopharmacology*, 110(3): 444-450.
102. Küpeli-Akkol E. ve ark. (2011): Enhancement of wound healing by topical application of *Scorzonera* species: Determination of the constituents by HPLC with new validated reverse phase method, *Journal of ethnopharmacology*, 137(2): 1018-1027.
103. Küpeli-Akkol E. ve ark. (2009): Exploring the wound healing activity of *Arnebia densiflora* (Nordm.) Ledeb. by in vivo models, *Journal of ethnopharmacology*, 124(1): 137-141.
104. Lakić N.S., Mimica-Dukić N.M., Isak J.M., Božin B.N. (2010): Antioxidant properties of *Galium verum* L. (Rubiaceae) extracts, *Central European Journal of Biology*, 5(3): 331-337.
105. Lavagna S.M. ve ark. (2001): Efficacy of *Hypericum* and *Calendula* oils in the epithelial reconstruction of surgical wounds in childbirth with caesarean section, *Farmaco*, 56(5): 451-453.
106. Liu C.H. ve ark. (2010): Antioxidant triterpenoids from the stems of *Momordica charantia*, *Food chemistry*, 118(3): 751-756.
107. Mahboubi M., Haghi G. (2008): Antimicrobial activity and chemical composition of *Mentha pulegium* L. essential oil, *Journal of ethnopharmacology*, 119(2): 325-327.
108. Mahmood A.A., Phipps M.E. (2006): Wound healing activities of *Plantago major* leaf extract in rats, *International Journal of Tropical Medicine*, 1(1): 33-35.
109. Manabe M., Takenaka R., Nakasa T., Okinaka O. (2003): Induction of anti-inflammatory responses by dietary *Momordica charantia* L. (bitter melon), *Bioscience, biotechnology, and biochemistry*, 67(12): 2512-2517.
110. Marčetić M. ve ark. (2013): Antimicrobial, antioxidant and anti-inflammatory activity of young shoots of the smoke tree, *Cotinus coggygria* Scop., *Phytotherapy Research*, 27(11): 1658-1663.
111. Meriç Z.İ., Bitiş L., Birteksöz-Tan S., Özbaş Turan S., Akbuga J. (2014): Antioxidant, antimicrobial and anticarcinogenic activities of *Sambucus ebulus* L. flowers, fruits and leaves, *Marmara Pharmaceutical Journal*, 18: 22-25
112. Metin A. (2009): Mut (Mersin) ve Çevresinde Yetişen Bitkilerin Etnobotanik Özellikleri, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
113. Miceli A. ve ark. (2014): Antibacterial activity of *Borago officinalis* and *Brassica juncea* aqueous extracts evaluated in vitro and in situ using different food model systems, *Food Control*, 40: 157-164.
114. Mogoşanu G.D. ve ark. (2011): The effect of a topical treatment based on Sambuci flos extract in experimental thermal third degree skin burns, *Studia Universitatis "Vasile Goldiș" Arad, Seria Științele Vieții (Life Sciences Series)*, 21(4): 701-708.
115. Mohajeri G. ve ark. (2010): The effect of dressing with fresh kiwifruit on burn wound healing, *Surgery*, 148(5): 963-968
116. Moulin-Traffort J., Favel A., Elias R., Regli P. (1998): Study of the action of alpha-hederin on the ultrastructure of *Candida albicans*, *Mycoses*, 41: 411-416
117. Muley B.P., Khadabadi S.S., Banarase N.B. (2009): Phytochemical constituents and pharmacological activities of *Calendula officinalis* Linn (Asteraceae): A review, *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 8(5).
118. Mükemre M. (2013): Kanalgı, Sırmalı, Dokuzdam Köyleri (Çatak-Van) ve Çevrelerinin Etnobotanik Özellikleri, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncüyıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
119. Najmi M., Shariatpanahi Z.V., Tolouei M., Amiri Z. (2014): Effect of oral olive oil on healing of 10–20% total body surface area burn wounds in hospitalized patients, *Burns*, 41(3): 493-496.
120. Nasar-Abbas S.M., Halkman A.K. (2004): Antimicrobial effect of water extract of sumac (*Rhus coriaria* L.) on the growth of some food borne bacteria including pathogens, *International journal of food microbiology*, 97(1): 63-69.
121. Nayak B.S. ve ark. (2010): Wound-healing activity of the skin of the common grape (*Vitis vinifera*) variant, cabernet sauvignon, *Phytotherapy Research*, 24(8): 1151-1157

122. Neto C.C. ve ark. (2002): Antibacterial activity of some Peruvian medicinal plants from the Callejon de Huaylas, *Journal of ethnopharmacology*, 79(1): 133-138.
123. Novaković M. ve ark. (2007): Chemical composition, antibacterial and antifungal activity of the essential oils of *Cotinus coggygria* from Serbia, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 72(11): 1045-1051.
124. Núñez Guillén M.E., da Silva Emim, J.A., Souccar C., Lapa A.J. (1997): Analgesic and Anti-inflammatory Activities of the Aqueous Extract of *Plantago major* L., *Pharmaceutical Biology*, 35(2): 99-104
125. Ocsel H. ve ark. (2012): Effects of oriental sweet gum storax on porcine wound healing, *Journal of Investigative Surgery*, 25(4): 262-270.
126. Oktayoğlu E.E. (2004): *Hypericum montbretii* Spach türünün hiperisin miktarı ve biyolojik aktiviteleri yönünden incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
127. Oomah B.D., Corbé A., Balasubramanian P. (2010): Antioxidant and anti-inflammatory activities of bean (*Phaseolus vulgaris* L.) hulls, *Journal of agricultural and food chemistry*, 58(14): 8225-8230.
128. Orhan D.D., Hartevioğlu A., Küpeli E., Yesilada E. (2007): In vivo anti-inflammatory and antinociceptive activity of the crude extract and fractions from *Rosa canina* L. fruits, *Journal of ethnopharmacology*, 112(2): 394-400.
129. Oskay M., Aktaş K., Sarı D., Azeri C. (2007): *Asphodelus aestivus* (Liliaceae)'un antimikrobiyal etkisinin çukur ve disk diffüzyon yöntemiyle karşılaştırmalı olarak belirlenmesi, *Ekoloji*, 62: 62-65.
130. Özkan A., Erdoğan A. (2011): A comparative evaluation of antioxidant and anticancer activity of essential oil from *Origanum onites* (Lamiaceae) and its two major phenolic components, *Turkish Journal of Biology*, 35(6): 735-742
131. Özkan G., Sagdiç O., Göktürk Baydar N., Kurumahmutoglu Z. (2004): Antibacterial activities and total phenolic contents of grape pomace extracts, *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 84(14): 1807-1811
132. Öztürk B., Apaydin S., Goldeli E., Ince I., Zeybek U. (2002): *Hypericum triquetrifolium* Turra. extract exhibits antiinflammatory activity in the rat, *Journal of Ethnopharmacology*, 80(2): 207-209.
133. Öztürk N., Korkmaz S., Öztürk Y. (2007): Wound-healing activity of St. John's Wort (*Hypericum perforatum* L.) on chicken embryonic fibroblasts, *Journal of ethnopharmacology*, 111(1): 33-39.
134. Paduch R. ve ark. (2008): *Lamium album* extracts express free radical scavenging and cytotoxic activities, *Polish Journal of Environmental Studies*, 17(4): 569-580
135. Parsaeihmehr A., Chen Y.F., Sargsyan E. (2014): Bioactive Molecules of Herbal Extracts with Anti-Infective and Wound Healing Properties, In *Microbiology for Surgical Infections*, 205-220.
136. Patrick K.F.M., Kumar S., Edwardson P.A.D., Hutchinson J.J. (1996): Induction of vascularisation by an aqueous extract of the flowers of *Calendula officinalis* L. the European marigold, *Phytomedicine*, 3(1): 11-18.
137. Peksel A., Imamoglu S., Altas Kiyamaz N., Orhan N. (2013): Antioxidant and radical scavenging activities of *Asphodelus aestivus* Brot. Extracts, *International Journal of Food Properties*, 16(6): 1339-1350.
138. Pereira J.A. ve ark. (2007): Walnut (*Juglans regia* L.) leaves: phenolic compounds, antibacterial activity and antioxidant potential of different cultivars, *Food and Chemical Toxicology*, 45(11): 2287-2295.
139. Piana M. (2013): Antiinflammatory effects of *Viola tricolor* gel in a model of sunburn in rats and the gel stability study, *Journal of ethnopharmacology*, 150(2): 458-465.
140. Polat R., Satil F. (2012): An Ethnobotanical Survey of Medicinal Plants in Edremit Gulf, *Journal of Ethnopharmacology*, 139: 626-641
141. Rani P., Khullar N. (2004): Antimicrobial evaluation of some medicinal plants for their anti-enteric potential against multi-drug resistant *Salmonella typhi*, *Phytotherapy Research*, 18(8): 670-673.
142. Reichling J., Weseler A., Saller R. (2001): A current review of the antimicrobial activity of *Hypericum perforatum* L., *Pharmacopsychiatry*, 34(1): 116-118.
143. Rodriguez-Bigas M., Cruz N.I., Suarez A. (1988): Comparative evaluation of *Aloe vera* in the management of burn wounds in guinea pigs, *Plastic and reconstructive surgery*, 81(3): 386-389.

144. Rosa A.D.S., Bandeira L.G., Monte-Alto-Costa A., Romana-Souza B. (2014): Supplementation with olive oil, but not fish oil, improves cutaneous wound healing in stressed mice, *Wound Repair and Regeneration*, 22(4): 537-547.
145. Sağdıç O., Özkan G., Özcan M., Özçelik S. (2005): A study on inhibitory effects of Sığla tree (*Liquidambar orientalis* Mill. var. *orientalis*) storax against several bacteria, *Phytotherapy Research*, 19(6): 549-551.
146. Sakar M.K., Tamer A.Ü. (1990): Antimicrobial activity of different extracts from some *Hypericum* species, *Fitoterapia*, 61(5): 464-466.
147. Salehzadeh A., Asadpour L., Naeemi A.S., Houshmand E. (2014): Antimicrobial Activity of Methanolic Extracts of *Sambucus ebulus* and *Urtica dioica* Against Clinical Isolates of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus*, *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*, 11(5): 38-40.
148. Saltan-Çitoğlu G., Altanlar N. (2003): Antimicrobial activity of some plants used in folk medicine, *J. Fac. Pharm, Ankara*. 32(3): 159-163.
149. Saltan-Çitoğlu G., Çoban T., Sever B., Işcan M. (2004): Antioxidant properties of *Ballota* species growing in Turkey, *Journal of ethnopharmacology*, 92(2): 275-280.
150. Saraç, D.U. (2013): Rize İli Etnobotanik Özellikleri, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
151. Saraç N., Şen B. (2014): Antioxidant, mutagenic, antimutagenic activities, and phenolic compounds of *Liquidambar orientalis* Mill. var. *orientalis*, *Industrial Crops and Products*, 53: 60-64.
152. Sargın S.A., Akçiçek E., Selvi, S. (2013): An Ethnobotanical Study of Medicinal Plants Used by The Local People of Alaşehir (Manisa) in Turkey, *Journal of Ethnopharmacology*, 150: 860-874
153. Sarı A.O. ve ark. (2010): Ege ve Güney Marmara Bölgelerinde Halk İlacı Olarak Kullanılan Bitkiler, *Anadolu J. Of AARI*, 20(2): 1-21
154. Sarikürkçü C. ve ark. (2012): Screening of the antioxidant activity of the essential oil and methanol extract of *Mentha pulegium* L. from Turkey, *Spectroscopy Letters*, 45(5): 352-358.
155. Sayar A., Güvensen A., Özdemir F., Öztürk M. (1995): Muğla İlindeki Bazı Türlerin Etnobotanik Özellikleri, *Ot Sist. Bot. Der.*, 2(1): 151-160
156. Sendl A., Wagner H., Mulinacci N., Vincier, F.F. (1993): Anti-inflammatory and immunologically active polysaccharides of *Sedum telephium*, *Phytochemistry*, 34(5): 1357-1362.
157. Sezik E. ve ark. (1991): Traditional Medicine in Turkey I. Folk Medicine in Northeast Anatolia, *Journal of Ethnopharmacology*, 35: 191-196
158. Sezik E. ve ark. (2001): Traditional Medicine in Turkey X. Folk Medicine in Central sAnatolia, *Journal of Ethnopharmacology*, 75: 95-115
159. Shagal M.H., Modibbo U.U., Liman A.B. (2012): Pharmacological justification for the ethnomedical use of *Datura stramonium* stem-bark extract in treatment of diseases caused by some pathogenic bacteria, *Int Res Pharm Pharmacol*, 2(1): 16-19.
160. Shenoy C., Patil M.B., Kumar R., Patil S. (2009): Preliminary phytochemical investigation and wound healing activity of *Allium cepa* Linn (Liliaceae), *International journal of pharmacy and pharmaceutical sciences*, 2(2): 167-175.
161. Sonika G., Manubala R., Deepak J. (2010): Comparative studies on anti-inflammatory activity of *Coriandrum sativum*, *Datura stramonium* and *Azadirachta indica*, *Asian J Exp Biol Sci*, 1(1): 151-154.
162. Süleyman H., Mshvildadze V., Gepdiremen A., Elias R. (2003): Acute and chronic antiinflammatory profile of the ivy plant, *Hedera helix*, in rats. *Phytomedicine*, 10: 370-374
163. Süntar I.P. ve ark. (2010a): Wound healing potential of *Sambucus ebulus* L. leaves and isolation of an active component, quercetin 3-O-glucoside, *Journal of ethnopharmacology*, 129(1): 106-114.
164. Süntar I.P. ve ark. (2010b): Investigations on the in vivo wound healing potential of *Hypericum perforatum* L., *Journal of ethnopharmacology*, 127(2): 468-477.
165. Süntar I. ve ark. (2011a): A novel wound healing ointment: a formulation of *Hypericum perforatum* oil and sage and oregano essential oils based on traditional Turkish knowledge, *Journal of ethnopharmacology*, 134(1): 89-96

166. Süntar I., Koca U., Keles H., Akkol E. K. (2011b): Wound healing activity of *Rubus sanctus* Schreber (Rosaceae): preclinical study in animal models, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, doi:10.1093/ecam/nep137 2009.
167. Süntar I., Tumen I., Ustün O., Keleş H., Akkol E.K. (2012a): Appraisal on the wound healing and anti-inflammatory activities of the essential oils obtained from the cones and needles of Pinus species by in vivo and in vitro experimental models, *Journal of ethnopharmacology*, 139(2): 533-540.
168. Süntar İ., Küpeli-Akkol E., Nahar L. Sarker S.D. (2012b): Wound healing and antioxidant properties: do they coexist in plants.?, *Free Radicals and Antioxidants*, 2(2)
169. Tabandeh M.R., Oryan A., Mohammadalipour A. (2014): Polysaccharides of *Aloe vera* induce MMP-3 and TIMP-2 gene expression during the skin wound repair of rat, *International journal of biological macromolecules*, 65: 424-430.
170. Tabata M. ve ark. (1994): Traditional Medicine in Turkey III. Folk Medicine in East Anatolia, Van and Bitlis Provinces, *Journal of Ethnopharmacology*, 32: 3-12
171. Teoh S.L., Latiff A.A., Das S. (2009): The effect of topical extract of *Momordica charantia* (bitter gourd) on wound healing in nondiabetic rats and in rats with diabetes induced by streptozotocin, *Clinical and experimental dermatology*, 34(7): 815-822.
172. Termentzi A., Kefalas P., Kokkalou E. (2006): Antioxidant activities of various extracts and fractions of *Sorbus domestica* fruits at different maturity stages, *Food chemistry*, 98(4), 599-608.
173. Tetik F. (2010). Malatya İlinin Etnobotanik Değeri Olan Bitkiler Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.
174. Tian H., Zhang H., Zhan P., Tian F. (2011): Composition and antioxidant and antimicrobial activities of white apricot almond (*Amygdalus communis* L.) oil, *European Journal of Lipid Science and Technology*, 113(9): 1138-1144.
175. Tomovic M.T. ve ark. (2015): Antioxidant and anti-inflammatory activity of *Potentilla reptans* L., *Acta Poloniae Pharmaceutica-Drug Research*, 72(1): 137-145.
176. Tumen I., Süntar I., Keleş H., Küpeli Akkol E. (2012): A therapeutic approach for wound healing by using essential oils of *Cupressus* and *Juniperus* species growing in Turkey. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, doi: 10.1155/2012/728281.
177. Tuzlacı E. (2005): Bodrum'da Bitkiler ve Yaşam, İstanbul: İstanbul Güzel Sanatlar Matbaası
178. Tuzlacı E. (2016): Türkiye Bitkileri Geleneksel İlaç Rehberi, İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi
179. Tuzlacı E., Alparslan İşbilen D.F., Bulut G. (2010): Turkish Folk Medicinal Plants VII: Lalapaşa (Edirne), *Marmara Pharmaceutical Journal*, 14: 47-52
180. Tuzlacı E., Aymaz P.E. (2001): Turkish Folk Medicinal Plants Part IV: Gönen (Balıkesir), *Fitoterapia*, 72: 323-343
181. Tuzlacı E., Doğan A. (2010): Turkish Folk Medicinal Plants IX: Ovacık (Tunceli), *Marmara Pharmaceutical Journal*, 14: 136-143
182. Tuzlacı E., Erol M.K. (1999): Turkish Folk Medicinal Plants Part II: Eğirdir (Isparta), *Fitoterapia*, 70: 593-610
183. Tuzlacı E., Tolon E. (2000): Turkish Folk Medicinal Plants Part III: Şile (İstanbul), *Fitoterapia*, 71: 673-685
184. Ugulu İ., Baslar S., İlçek N., Doğan Y. (2009): The Investigation and Quantitative Ethnobotanical Evaluation of Medicinal Plants Used Around İzmir Province Turkey, *Journal of Medicinal Plants Research*, 3(5): 345-367
185. Uysal G. (2008): Köyceğiz (Muğla) İlçesinin Etnobotaniği, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
186. Uysal İ., Avcıoğlu N., Karabacak N. (2008): Çan İlçesinin Köylerinde kullanılan Tıbbi Bitkiler, *Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Yayınları*, 83: 127-142
187. Uzun E. ve ark. (2004): Traditional Medicine in Sakarya Province (Turkey) and antimicrobial activities of selected species, *Journal of Ethnopharmacology*, 95: 287-296
188. Ünal E.L. ve ark. (2008): Antimicrobial and antioxidant activities of some plants used as remedies in Turkish traditional medicine, *Pharmaceutical Biology*, 46(3): 207-224.

189. Valentão P. ve ark. (2001): Antioxidant activity of *Centaurium erythraea* infusion evidenced by its superoxide radical scavenging and xanthine oxidase inhibitory activity, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 49(7): 3476-3479.
190. Valentão P. ve ark. (2002): Antioxidant activity of *Hypericum androsaemum* infusion: scavenging activity against superoxide radical, hydroxyl radical and hypochlorous acid, *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 25(10): 1320-1323.
191. Vardar-Ünlü G., Silici S., Ünlü M. (2008): Composition and in vitro antimicrobial activity of *Populus* buds and poplar-type propolis, *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 24(7): 1011-1017
192. Vazquez B., Avila G., Segura D., Escalante B. (1996): Antiinflammatory activity of extracts from *Aloe vera* gel, *Journal of ethnopharmacology*, 55(1): 69-75.
193. Veličković D.T., Randelović N.V., Ristić M.S., Šmelcerović A.A., Veličković A.S. (2002): Chemical composition and antimicrobial action of the ethanol extracts of *Salvia pratensis* L. *Salvia glutinosa* L. and *Salvia aethiopsis* L., *Journal of the Serbian Chemical Society*, 67(10): 639-646.
194. Venskutonis P.R., Dvaranauskaitė A., Labokas J. (2007): Radical scavenging activity and composition of raspberry (*Rubus idaeus*) leaves from different locations in Lithuania, *Fitoterapia*, 78(2): 162-165.
195. Vigo E., Cepeda A., Gualillo O., Perez-Fernandez R. (2005): In-vitro anti-inflammatory activity of *Pinus sylvestris* and *Plantago lanceolata* extracts: effect on inducible NOS, COX-1, COX-2 and their products in J774A. 1 murine macrophages, *Journal of pharmacy and pharmacology*, 57(3): 383-391.
196. Wesołowska A., Nikiforuk A., Michalska K., Kisiel W., Chojnacka-Wójcik E. (2006): Analgesic and sedative activities of lactucin and some lactucin-like guaianolides in mice, *Journal of ethnopharmacology*, 107(2): 254-258.
197. Yapıcı İ. Ü., Hoşgören H., Saya Ö. (2009): Kurtalan (Siirt) İlçesinin Etnobotanik Özellikleri, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12: 191- 196
198. Yastı A.Ç., Özok G., Yorgancı K., Şenel E. (2012): T.C. Sağlık Bakanlığı Yanık Yaralanmaları ve Tedavi Algoritması, Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği: <http://www.tpcd.org.tr/Yanik.270.0.html> (03.03. 2015).
199. Yazıcıoğlu A., Tuzlacı E. (1996): Folk Medicinal Plants of Trabzon (Turkey), *Fitoterapia*, 67(4): 307-318
200. Yeşil Y. (2007): Kürecik (Akçadağ/Malatya) Bucağında Etnobotanik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
201. Yeşilada E. ve ark. (1995): Traditional Medicine in Turkey V. Folk Medicine in The Inner Taurus Mountains, *Journal of Ethnopharmacology*, 46: 133-152
202. Yeşilada E. ve ark. (1999): Traditional Medicine in Turkey IX: Folk Medicine in North-West Anatolia, *Journal of Ethnopharmacology*, 64: 195-210
203. Yetkin H., Başak P.Y. (2006): Dermatolojide bitkisel tedavi, *Türkderm*, 40(2): 40-45.
204. Yılmaz B.S. ve ark. (2006): Analgesic and hepatotoxic effects of *Ononis spinosa* L., *Phytotherapy Research*, 20(6): 500-503.
205. Zare P. ve ark. (2012): Efficacy of chloroform, ethanol and water extracts of medicinal plants, *Malva sylvestris* and *Malva neglecta* on some bacterial and fungal contaminants of wound infections, *J Med Plant Res*, 6(29): 4550-4552.
206. Zhao C.C. ve ark. (2006): A new anthraquinone from *Galium verum* L., *Natural product research*, 20(11): 981-984.