

1. SELVİ AĞACI KOZALAĞI



Resim 1: Selvi Ağacı Kozalağı

Bitkinin Adı: Selvi Ağacı Kozalağı

Latince Adı: Cupressus sempervirens

İngilizce Adı: Cypress Cone

Ekstraksiyon Yöntemi: Süperkritik akışkan ekstraksiyonu

Bitkinin Etken Maddeleri: Cupressuflavone(1), α -Pinene ve δ -3-carene(3)

Literatürde Yer Alan Biyolojik Aktiviteleri: Antikoagülan(kan pıhtılaşmasını önleyici), antiseptik, antispazmodik, antihemoroidal, antidiyareik (ishal önleyici) , hipotansif (düşük tansiyon), varisli damarlar ve vazokonstriksiyon ve bir takım ciddi solunum rahatsızlıkları (5),(14).

İÇİNDEKİLER1

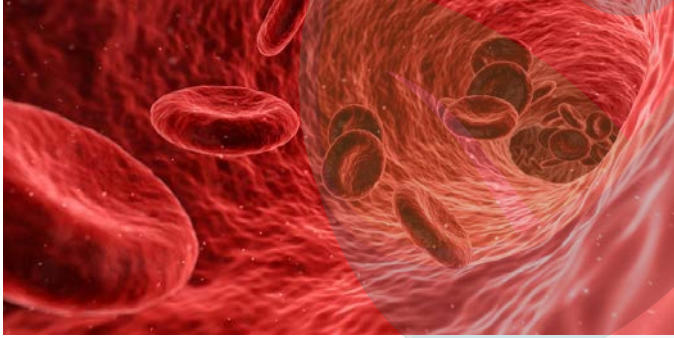
1. SELVİ AĞACI KOZALAĞI1

- 1.1 Selvi Ağacı Kozalağının Faydaları2
1.2 Yapılan Çalışmaların Özeti.....2

2. Selvi Ağacı Kozalağının Çeşitli Hastalıklar Üzerine Literatür Çalışmaları 4

- 2.1 Antioksidan ve Anti-glikasyon Üzerine Çalışmaları.....4
2.2 Anti-Ülser Üzerine Çalışmaları.....4
2.3 Karaciğer ve Böbrek Koruyuculuğu Üzerine Çalışmaları.....5
2.4 Prostat Üzerine Çalışmaları6
2.5 Lipid Profili Üzerine Çalışmaları.....7
2.6 Alzheimer Üzerine Çalışmaları.....7
2.7 Antimikrobiyal ve Antiinflamatuvar Üzerine Çalışmaları8

3. Referanslar9



Selvi ağacı kozalağının damar genişletici etkisi

Selvi esansiyel yağı, dolaşım sisteminin mükemmel bir uyarıcısıdır ve tercihen esas olarak varisli damarlar ve hemoroidlerle ilişkili ciddi kan dolaşımı problemlerini iyileştirmek için kullanılır(14).

1.1 Selvi Ağacı Kozalağının Faydaları

Cupressus (Cupressaceae) cinsi, Kuzey Amerika, Akdeniz Havzası ve yüksek rakımlarda subtropikal Asya'ya yayılmış on iki türden oluşur. C sempervirens, kurutulmuş yaprakları mide ağrısının yanı sıra diyabet tedavisinde kullanılır. Kurutulmuş meyvesi iltihap, diş ağrısı ve larenjit tedavisinde kullanıldığından tıbbi bir ağaç olarak kabul edilir. Ayrıca kurutulmuş kozalakları yaraları, ülserleri, morlukları, sivilceleri, püstülleri ve deri döküntülerini tedavi etmek için kullanılmıştır. Yapraklarından ve kozalaklarından elde edilen uçucu yağ, baş ağrısı, soğuk algınlığı, öksürük ve bronşit için haricen kullanılır(4).

Bitki yapraklarının uçucu yağı, a-cadinol, a-pinen, manoil oksit, sabinen, sandarakopimaradien, p-pinen, iki diterpenoid, bir oksijenli seskiterpen, mycene, bornyl asetat, carene, terpinolen, p-cymene, a-terpineol, ve terpinen. "Cupressus yağı" olarak da bilinen selvi esansiyel yağı, saç bakım şampuanlarında ve diğer kozmetik ürünlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Selvi esansiyel yağı, dolaşım sisteminin mükemmel bir uyarıcısıdır ve tercihen esas olarak varisli damarlar ve hemoroidlerle ilişkili ciddi kan dolaşımı problemlerini iyileştirmek için kullanılır. Bu yağ aynı zamanda aromaterapide hastayı ruhsal olarak iyileştirmek ve duygusal güvenlik duygusu vermek için kullanılır. Bu yağın diğer bazı faydaları arasında, yatıştırıcı ve terletici, idrar söktürücü, hepatik, hemostatik, idrar söktürücü, antispazmodik, antiseptik ve büzücü potansiyelleri yer almaktadır.

Bu bitkinin esansiyel yağı, ayrıca vazokonstriksiyon ve bir takım ciddi solunum rahatsızlıklarında da kullanılır (14).

“Selvi esansiyel yağı” dolaşım sisteminin mükemmel bir uyarıcısıdır ve tercihen esas olarak varisli damarlar ve hemoroidlerle ilişkili ciddi kan dolaşımı problemlerini iyileştirmek için kullanılır (14).

1.2 Bilimsel Sonuçların Özeti

| Hastalıklar Üzerine Etkileri | Bilimsel Sonuçlar |
|--|---|
| Antioksidan ve anti-glikasyon | Mevcut bulgular, <i>C. sempervirens</i> 'in dallarından ve meyvelerinden elde edilen uçucu yağların antioksidan ve özellikle antiglikasyon özelliklere sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu faaliyetler diyabetik ve kardiyovasküler komplikasyonların önlenmesinde anlamlı olabileceği vurgulanmıştır(3). |
| Alzheimer | <i>Cupressus sempervirens</i> ile hazırlanan ekstraktın 100 µg/mL'de asetilkolinesteraz (AChE) ve butirilkinesteraz (BChE) inhibitör aktiviteleri değerlendirilmiştir. <i>Cupressus sempervirens</i> , AChE'ye karşı yüksek inhibisyonu gösterdiği ve Alzheimer hastalığına karşı faydalı olabilecek kolinesteraz önleyici özellikler içerdiği belirtilmiştir(8). |
| Kolesterol | <i>Cupressus sempervirens</i> kozalaklarının hidroalkolik özütünün (CSE) Wistar sıçanlarının lipid profili üzerindeki etkilerini değerlendirilmiştir. Oral yoldan verilen Ekstraktın, 6 haftalık tedaviden sonra serum toplam kolesterolünde önemli bir düşüş sağladığı görülmüştür(7). |

2. Selvi Ağacı Kozalağının Çeşitli Hastalıklar Üzerine Literatür Çalışmaları

2.1 Antioksidan ve Anti-glikasyon Üzerine Çalışmaları

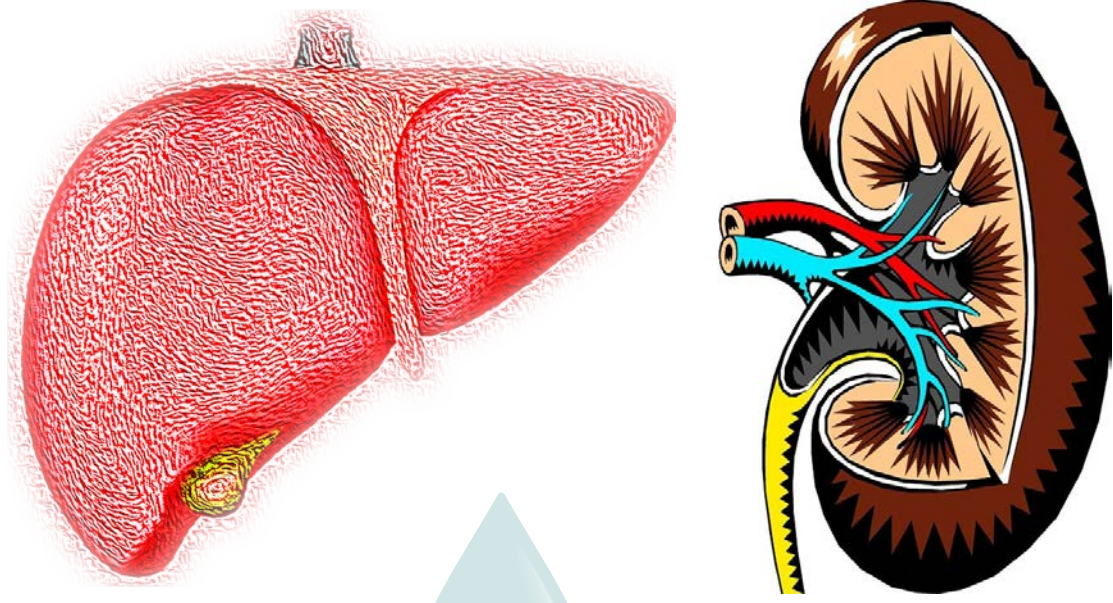
Cupressus sempervirens L. meyve yağlarının antioksidan ve anti-glikasyon özelliklerini araştırılmıştır. Dal ve meyve yağlarının sırasıyla %88,2 ve %93,2'sini oluşturan 10 uçucu bileşen tanımlanmıştır. α -Pinene ve δ -3-carene, dal da (%46,2 ve %22,7) hem de meyve de (%59,2 ve %14,9) yağlarının ana bileşenlerini oluşturmaktadır. Hemoglobin glikasyonu, Cupressus sempervirens L. meyve yağları tarafından inhibe edilmiştir. RBC hemolizi ayrıca hem dal hem de meyveden elde edilen yağı ile inhibe edilmiştir. Mevcut bulgular, C. sempervirens'in dallarından ve meyvelerinden elde edilen uçucu yağların antioksidan ve özellikle anti-glikasyon özelliklere sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu faaliyetler diyabetik ve kardiyovasküler komplikasyonların önlenmesinde anlamlı olabileceği vurgulanmıştır. Bununla birlikte, bitkinin geleneksel tıbbi uygulamalarını haklı çıkarmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır(3).

“Glikasyon” Yaşlanma ve diyabet, ateroskleroz, kronik böbrek hastalığı ve Alzheimer hastalığı gibi birçok dejeneratif hastalığın gelişiminde veya kötüleşmesinde rol oynayan bir biyolojik belirteçdir(11).

2.2 Anti-Ülser Üzerine Çalışmaları

Cupressus sempervirens (C. sempervirens), Cupressaceae familyasına aittir. Kuzey Afrika, Yunanistan, Türkiye, Kuzey Amerika, Kıbrıs ve Suriye'de yaygındır. Cupressuflavone, bitki yaprağı ekstraktının ana bileşenidir. Bu çalışmada, mide ülseri dokularında indometazin ile indüklenen C. sempervirens yaprağı ekstresinin antiülserojenik aktivitesi değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları, indometasinin glutatyon S-transferaz (GST), glutatyon peroksidaz (GPx), katalaz (CAT), indirgenmiş glutatyon (GSH) glutatyon redüktaz (GR) ve süperoksit dismutaz (SOD) düzeylerini önemli ölçüde azalttığını, buna karşılık indometasinin mide dokusunda lipid peroksidasyonu (MDA), nitrik oksit (NO) ve protein karbonil (PC) düzeylerini önemli ölçüde artırdığı görülmüştür. Sonuç olarak, C. sempervirens antiülserojenik aktivite gösterdiği belirtilmiştir(1).

2.3 Karaciğer ve Böbrek Koruyuculuğu Üzerine Çalışmaları



Cupressus sempervirens (*C. sempervirens*) ve *Juniperus phoenicea* (*J. phoenicea*) ekstraktlarının CCl_4 'e karşı terapötik etkisinin histopatolojik etkileri değerlendirilmiştir. *J. phoenicea* özütü veya *C. sempervirens* özütü oral olarak uygulanmış ve başka bir gruba CCl_4 kendi kendine iyileşmesi için 6 haftalık bir takip süresi izlenmiştir. Toksik madde enjekte edilen ve 1.5 ay boyunca kendi kendine iyileşmeye bırakılan sıçanlar, çalışılan parametrelerde orta düzeyde iyileşmeler göstermiş, her iki şifalı bitki özü ile yapılan tedavi ile, bozulan biyokimyasal parametrelerin seviyelerinin iyileştiği görülmüştür. *J. phoenicea* özütü ile tedavi edilen grup, CCl_4 ile tedavi edilen gruba kıyasla dikkate değer bir gelişme göstermiştir. *C. sempervirens* ve *J. phoenicea* yaprak ekstreleri, karaciğer ve böbrek fonksiyonlarını arttırmada dikkate değer bir etki göstermiş ve bu nedenle hepatotoksisite ve nefrotoksisite tedavisinde terapötik potansiyele sahip olduğu belirtilmiştir(2).

2.4 Prostat Üzerine Çalışmaları



Geleneksel olarak hastalarda Benign Prostat Hiperplazisi (BPH) benzeri üriner semptomları tedavi etmek için kullanılan *Cupressus sempervirens*'in (CS) meyve özü, anti-BPH aktivitesi için bilimsel olarak doğrulanmıştır. CS'nin etanolik meyve özütü, insan BPH-stromal hücrelerinin çoğalmasını engellediği yapılan çalışmada belirtilmiştir. Bu fraksiyondan izole edilen sekiz ana diterpen, orta ila güçlü aktivite sergilemiş ve en aktif diterpenin labda-8(17),12,14-trien-19-oik asit olduğu görülmüştür. BPH-stromal hücrelerde Stat-3'ün aktivasyonunu (fosforilasyonunu) önemli ölçüde inhibe etmiş ve LNCaP hücrelerinde androjene duyarlı KLK3/PSA ve TMPRSS2 genlerinin transaktivasyonunu önlemiştir. Labda-8(17),12,14-trien-19-oik asitten zengin CS fraksiyonu, sıçan modelinde prostat hiperplazisini (hücrelere, aşırı çoğalmaları yönünde gelen uyarıları) önlemiştir. CS'de bulunan labda-8(17),12,14-trien-19-oik asidin, prostatta stromal proliferasyonun inhibisyonu ve androjen etkisinin baskılanması yoluyla anti-BPH aktivitesi sergilediği görülmüştür(6).

“Benign Prostat Hiperplazisi (BPH)” prostat bezinin epitelyal ve stromal (düz kas) componentlerinin proliferasyonu sonucu gelişen prostat büyümesidir(12).

2.5 Lipid Profili Üzerine Çalışmaları

Hiperlipidemiyi tedavi etmek için lipid düşürücü ilaçlar geliştirilmiştir, ancak bunlar pahalıdır ve bazen ciddi yan etkileri görülebilmektedir. Cupressus sempervirens kozalaklarının hidroalkolik özütü, hiperlipidemi de dâhil olmak üzere çeşitli bozuklukları tedavi etmek için kullanılır. Bu çalışmada, Cupressus sempervirens kozalaklarının hidroalkolik özütünün (CSE) Wistar sıçanlarının lipid profili üzerindeki etkilerini değerlendirilmiştir. Oral yoldan verilen Ekstraktın, 6 haftalık tedaviden sonra serum toplam kolesterolünde önemli bir düşüş sağladığı görülmüştür. Ayrıca, tedavi başlangıcından sonra çalışma süresi boyunca kontrol gurubuna kıyasla çalışma gurubunda daha düşük toplam kolesterol seviyeleri görülmüştür. Çalışma ve kontrol gurubu arasında trigliserit seviyelerinde önemli farklılıklar gözlenmemiştir (7).

“Hiperlipidemi” damarlarımızda dolaşan kanda çeşitli yağların yüksekliğini ifade etmek için kullanılan bir terimdir(13).

2.6 Alzheimer Üzerine Çalışmaları

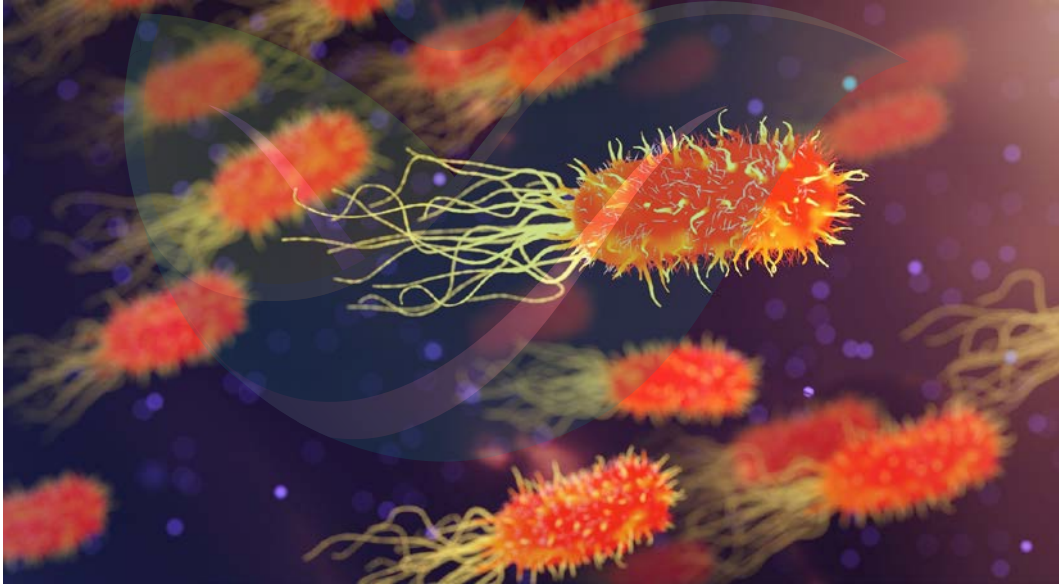


Altı iğne yapraklı ağaç(Abies bornmulleriana, Picea pungens, Juniperus communis, Cedrus libani, Taxus baccata ve Cupressus sempervirens) ile hazırlanan çeşitli

ekstraktların 100 µg/mL'de asetilkolinesteraz (AChE) ve butirilkolinesteraz (BChE) inhibitör aktiviteleri değerlendirilmiştir. Cupressus sempervirens, AChE'ye karşı en yüksek inhibisyonu gösterirken, Cedrus libani'nin BChE'yi inhibe etmede en etkili olduğu görülmüştür. En yüksek DPPH radikal süpürme etkisi Taxus baccata'da gözlenirken, Cedrus libani'nin ise en yüksek metal şelasyon kapasitesine sahip olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada taranan kozalaklı ağaç türlerinin, Alzheimer hastalığına karşı faydalı olabilecek kolinesteraz önleyici ve antioksidan özellikler içerdiği belirtilmiştir(8).

“Kozalaklı Ağaç Türlerinin” Alzheimer hastalığına karşı faydalı olabilecek kolinesteraz önleyici ve antioksidan özellikler içerdiği belirtilmiştir.

2.7 Antimikrobiyal ve Antiinflatuar Üzerine Çalışmaları



Bu çalışmada, aromaterapistler tarafından solunum amaçlı olarak yaygın olarak kullanılan uçucu yağlar arasındaki sinerjiyi belirlemek amacıyla antimikrobiyal, anti-toksik ve anti-inflatuar aktiviteyi belirlemek için 369 ticari uçucu yağ kombinasyonunun potansiyel etkinliği araştırılmıştır. Uçucu yağ kombinasyonlarının, solunum yolu enfeksiyonları ile ilişkili Gram-pozitif, Gram-negatif ve maya suşları paneli kullanılarak antimikrobiyal aktiviteleri değerlendirilmiştir. Antimikrobiyal aktivite, mikrobiyal büyümenin minimum inhibitör konsantrasyonu (MIC) belirlenerek ölçüldü. Kombinasyondaki uçucu yağlar arasındaki antimikrobiyal etkileşimleri

belirlemek için fraksiyonel inhibitör konsantrasyon indeksi (Σ FIC) hesaplanmıştır. Uçucu yağlar, kombinasyon halindeyken, artan bir antimikrobiyal etki, toksisitede bir azalma göstermiş ve anti-inflamatuar sonuçlar in iyileşmesi sağlanmıştır. Beş farklı kombinasyonun (selvi, çay ağacı, çördük, biberiye, kekik) antimikrobiyal aktivite, azaltılmış sitotoksosite ve gelişmiş anti- inflamatuar etkileri olduğu görülmüştür(9).

3. Referanslar

1. Protective effect of Cupressus sempervirens extract against indomethacin-induced gastric ulcer in rats
2. Protective role of Juniperus phoenicea and Cupressus sempervirens against CCl(4)
3. Chemical analysis and biological activities of Cupressus sempervirens var. horizontalis essential oils
4. Chemical composition, antimicrobial and antibiofilm activity of the essential oil and methanol extract of the Mediterranean cypress (Cupressus sempervirens L.)
5. Essential-Oil Composition of the Tunisian Endemic Cypress (Cupressus sempervirens L. var. numidica Trab.)
6. Labda-8(17),12,14-trien-19-oic acid contained in fruits of Cupressus sempervirens suppresses benign prostatic hyperplasia in rat and in vitro human models through inhibition of androgen and STAT-3 signaling
7. Effects of Cupressus sempervirens cone extract on lipid parameters in Wistar rats
8. In vitro cholinesterase inhibitory and antioxidant effect of selected coniferous tree species
9. Essential Oil Blends: The Potential of Combined Use for Respiratory Tract Infections
11. https://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0leri_glikasyon_son_%C3%BCr%C3%BCnleri
12. Benign prostat hiperplazisi (BPH) ve apoptozis
13. https://temd.org.tr/uploads/hastalar/11_DM_Hiperlipidemi.pdf
14. Chapter 15 – Cypress (<https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102659-5.00015-X>)