

Folia Eucalypti, Oleum Eucalypti, Eucalyptus

Vatanı Avustralya olan *Eucalyptus globulus* (Myrtaceae) bitkisinin yapraklarından elde edilen bir uçucu yağdır.

E. globulus 15—20 m yüksekliğe erişebilen bir ağaçtır.

Kışın da yapraklı kalan bu ağacın 2 tip yaprağı bulunmaktadır. Genç dalların yaprakları dekusat dizilişli, sapsız ve ovat; ergin dalların yaprakları ise alternan dizilişli, uzun saplı ve falkattır. Uçucu yağ bu falkat yapraklardan elde edilmektedir. Falkat yapraklar 15—30 cm boyunda, en geniş yerinde 2—5 cm olabilen, donuk yeşil renkli ve tüsüzdür. Monofasyal olan yaprak, mezofilde ve epidermaya bitişik olarak salgı cepleri taşır. Uçucu yağ bu şizolizigen salgı ceplerinde toplanmaktadır.

[Dekussat](#), her [noddan](#) karşılıklı bir çift yaprak çıkar, birbirini izleyen nodlardaki yapraklar birbirlerine dik açıda yer alırlar.

Alternan, her noddan bir yaprak çıkar ve [yapraklar](#) arasında belirli bir açı bulunur.

Uçucu yağ elde etmek için falkat yapraklar kesilip subuharı distilasyonu uygulanır, böylece % 3—5 oranında uçucu yağ elde edilir.

Bu uçucu yağ NaOH ile karıştırılıp nötralleştirildikten sonra tekrar distillenir ve sonra ticarete çıkarılır.

Uçucu yağın içerisinde % 80 ökaliptol (1-8 sineol) ve bir miktar terpineol ile izoborneol bulunmaktadır.

Ökaliptol monosiklik bir terpen olup 1 ve 8 inci karbonlar arasında bir epoksit grubu taşır.

Terpineolün 3 izomeri vardır. Bu izomerler 1 nci karbondan, 4 üncü karbondan ya da 8 inci karbondan hidroksil grubu taşımalarına göre birbirinden ayrılmakta ve sırasıyla terpinen-1-ol, terpinen-4-ol, terpinen-8-ol diye adlandırılmaktadır. İzoborneol, bisiklik monoterpenik bir alkoldür ve hidroksil grubu cis-durumundadır.

Uçucu yağda yine bisiklik bir monoterpen türevi olan "pinokarveol " ile seskiterpenik bir bileşik olan "ödesmol" de bulunmaktadır.

Oleum Eucalypti, ökaliptolünden ötürü eczacılıkta kullanıldığı gibi ökaliptol elde edilmişinde de bu yağdan yararlanılmaktadır. Ökaliptol ve Oleum Eucalypti antiseptik özelliktedirler, bu nedenle inhalasyon yoluyla, solunum antiseptiği olarak kullanılır. İçerden alındığında, idrar yolları antiseptiği olarak etki gösterir. Ayrıca ökaliptol, bazı mantar hastalıklarında, dışarıdan uygulanan ilaçların bileşimine de girer. Ökaliptolün kurt düşürücü etkisi de bulunmaktadır. Bazı diş suları ve diş macunları içerisine de ökaliptol konulmaktadır. Ökaliptol şekerlikte de kullanılmaktadır.

Eucalyptus globulus Türkiye'de yetişen bir tür değildir. Her ne kadar Tarsus'taki okaliptüs ormanında bazı *E. globulus* ağaçları bulunmakta ise de bu bitkinin Türkiye'de iklime iyi bir şekilde uymadığı ve soğuktan zarar gördüğü saptanmış bulunmaktadır.

Türkiye'de yaygın olan *Eucalyptus* türü, *E. rostrata* (*E. camaldulensis*)dır. *E. rostrata*, uçucu yağında ökaliptol taşımayan türlerden biri olarak bilinmektedir. Bununla beraber Türkiye'de yetiştirilmekte olan *E. rostrata* örnekleri üzerinde yapılan araştırmalarla, Datça (Muğla) bölgesinde yetiştirilmiş bulunan bitkilerden elde edilen uçucu yağın % 57 ökaliptol taşıdığı saptanmış bulunmaktadır. Benzer şekilde, başka ülkelerin de bazı bölgelerinde, ökaliptol taşıyan *E. rostrata* varyeteleri yetişmektedir. Türkiye'de yetişmekte olan *diğer Eucalyptus* türlerinden *E. viminalis* ile *E. amygdalina* da % 20—40 oranında ökaliptol içeren bir uçucu yağ vermekteler.

Ökalyptol, *Eucalyptus* türlerinin yapraklarından elde edilebildiği gibi, Türkiye'de yetişmekte olan bazı *Salvia* türlerinden de, bu amaçla yararlanılabilir. Örneğin, Batı ve Güneybatı Anadolu'da pek yaygın olan *Salvia triloba*'dan elde edilen uçucu yağ % 50 oranında ökalyptol taşımaktadır. *Salvia triloba* Türkçe, "adaçayı" ya da "dağelması" adı ile bilinen bir bitkidir.

Eucalyptus türlerinin bazılarının yapraklarından elde edilen uçucu yağlar, ökalyptolden başka oksijenli monoterpenler içerebilmektedir. Örneğin, *E. citriodora* yapraklarından elde edilen uçucu yağda % 90 sitronellal, *E. macarthurii* yapraklarından elde edilende % 75 geranil asetat ve *E. piperita* uçucu yağında ise % 5 piperiton bulunduğu saptanmıştır.

Gomenol

- Avustralya'da yetismekte olan *Melaleuca viridiflora*'nın (Myrtaceae) yapraklarından subuharı distilasyonuyla elde edilen uçucu yağın temizlenmiş şeklidir. Yaprakların distilasyonuyla elde edilen uçucu yağa "Oleum Niaouli" adı verilmektedir. Bu yağ nötralleştirildikten ve aldehitlerinden kurtarıldıktan sonra yeniden distillenerek **Gomenol** elde edilir.

- Gomenol, % 60 oranında ökaliptol ve bir miktar da terpineol taşıyan bir üründür. Ökaliptolünden dolayı solunum yolları antiseptiği olarak ve kurt düşürücü etkisinden yararlanmak amacıyla, eczacılıkta kullanılmaktadır.

Oleum Lauri, Defne yađı

Folia Lauri

- Akdeniz bölgesinin yaprak dökmiyen bitkilerinden olan *Laurus nobilisin* (Lauraceae) meyve ve yapraklarından, subuharı distilasyonuyla elde edilen bir uçucu yağdır.
- Defne, Türkiye'de, batı ve güney bölgelerde yaygın olan bir bitkidir. Defne yaprakları toplanmakta ve yurt dışına satılmaktadır.

- Defne yaprakları 5—7 cm boyunda, 2—3 cm eninde, kısa saplı, oval şekilli, undulat kenarlı, üst yüzü parlak, alt yüzü donuk yeşil renkli olan tüysüz yapraklardır. Parmaklar arasında oğuşturulunca kendine özgü hoş bir koku duyulur. Defne meyvası 1 cm kadar çapında, ovoid ya da küremsi, kısa saplı, tek tohumlu ve önce yeşil renkli, olgunlaşınca siyahlaşan bir bakkadır.

- Türkiye'de, Ankara, Mersin/Silifke ve İzmir'de defne yağı elde eden imalathane ve fabrikalar vardır. Bu imalathanelerde yapraklardan uçucu yağ ve meyvalardan da presyon yoluyla sabit yağ elde edilir. Elde edilen uçucu yağlar yurtdışına ihraç edilmektedir. Toroslarda bazı orman köylerinde ve Hatay'ın ilçelerinde de bu yağlar elde edilmektedir.
- Yapraklar toplanıp yağ elde etmeden de yurtdışına gönderilmektedir.

- Yaprakların ve meyvaların subuharı distilasyonu ile % 2 kadar uçucu yağ elde edilir. Uçucu yağ % 45—50 kadarı ökaliptol, % 30 kadarı geraniol ve sitronellol, % 5 kadarı da öjenol, metilöjenol ve asetilöjenol içerir. Bu oksijenli terpenik ve aromatik maddeler yanında, başta pinen olmak üzere, oksijensiz terpenik maddeler de içermektedir. Uçucu yağın bileşimi bitkinin toplandığı yere göre değişiklik gösterebilir.
- Yapraklar seskiterpen laktonlar ve izokinolin alkaloidleri de taşır.

- Oleum Lauri koku verici ve antiseptik bir uçucu yağ olarak bilinir. Defne yapraklarından, özellikle gıda sanayiinde, konservan olarak yararlanılır. Konservan etki ökaliptolden ve öjenol türevlerinden ileri gelmektedir.
- Yaprakları geleneksel olarak; oral yolla sindirim bozuklukları, mide şişmesi, geğirme ve mide gazı gibi gastrointestinal rahatsızlıklara karşı kullanılmaktadır.

Oleum Chenopodii, Kenopod Esansı

Bu uçucu yağ, *Chenopodium ambrosioides* var. *anthelminticum*'un (Chenopodiaceae) çiçekli ve meyvalı dallarından, subuharı distilasyonu ile elde edilmektedir.

Uçucu yağ, Hindistan'ın batısında ve Amerika'da yetişmekte olan bitkinin salgı tüylerinde bulunmakta ve çiçekli-meyvalı dallardan %1-2 oranında yağ elde edilmektedir.

Bu uçucu yağ renksiz veya sarımsı renkli, fena kokulu, keskin acı ve yakıcı lezzette bir sıvıdır. % 60-80 oranında askaridol ve % 20-22 oranında ökaliptol taşır. Askaridol, peroksit grubu taşıyan, doymamış bir monosiklik monoterpen türevidir.

Bağırsak parazitlerinden yuvarlak ve kancalı kurtlara etkili bir madde olduğundan, askaridol ya da Oleum Chenopodii, anthelmentik olarak kullanılmaktadır. Türkiye'de de bazı müstahzarlarda askaridol vardı ve aynı amaçla kullandırdı, bugün daha çok veteriner hekimlikte kullanılmaktadır.

Flos Matricariae, Mayıs papatyası

- *Matricaria recutita*'nın (*Chamomilla recutita*, *M. chamomilla*) (Compositae/**Asteraceae**) kurutulmuş kapitulumlardır. Papatya, Avrupa'da yetişen ve geniş ölçüde kültürü yapılmakta olan bir bitkidir. Anadolu'da oldukça yaygın olarak bulunur. Türkiye'de "Mayıs papatyası" ya da "Adi papatya" adı ile tanınmaktadır.
- Tıbbi olarak kullanılan papatya budur; diğer papatyalardan ayırt edilmesi önemlidir.

- *Matricaria chamomilla*, 20 - 50 cm boyunda, tek yıllık, otsu bir bitkidir. İnce parçalı yaprakları vardır, Mayıs ayında çiçek açar. Kapitulum 5 - 10 mm çapındadır. Involukrum üç sıralıdır. Dilsî çiçekler beyaz renkli, korollası tepede üç dişli ve yalnız kenarda olmak üzere 15-20 tanedir. Tüpsü çiçekler ise hermafrodit olup sarı renkli ve 5 dişlidir, çok sayıda ve ortada kümelenmiştir. Reseptakulum koni biçimindedir, boyuna kesitte içi boş görülür ve üzeri pulludur. Meyvalar akendir.

- Çiçeklerin subuharı distilasyonu ile % 0,3-1.5 oranında, maviyeşil renkli bir uçucu yağ elde edilir. Bu uçucu yağda seskiterpenik maddeler bulunmaktadır. % 1-15 kadar kamazulen içerir. Kamazulen bisiklik ve oksijensiz, seskiterpenik bir bileşiktir. Bitkide başlangıçta, **matrisin** adı verilen, renksiz ve suda eriyen bir proazulen bulunur. Bu madde bir seskiterpen lakton olup asetik asit esteri halindedir. Distilasyon sırasında lakton halkası açılır, asetik asit artığı ve hidroksil grupları kaybolarak **kamazulenik asit** adı verilen ve 1 karboksil grubu taşıyan, seskiterpenik bir madde oluşur. Distilasyon sırasında kamazulenik asit, CO₂ kaybederek **kamazulene** dönüşür. Kamazulenik asit, bütün seskiterpenler gibi, 15 karbonlu olduğu halde kamazulen 14 karbonludur. Uçucu yağ kamazulenden başka, gene seskiterpenik bir bileşik olan, "bizabolol" da taşımaktadır. Bizabolol monosiklik ve doymamış bir seskiterpenendir, 1 tersiyer alkol grubu molekülde yer almıştır.

- Bunlardan başka seskiterpenik yapıda α -bisabolol oksit A, α -bizabolol oksit B ve bizabolen taşır. Uçucu yağın %50'sine kadarını seskiterpenler içerir; kemotiplerine göre bileşimleri değişir (bilinen en az 4 kemotipi vardır).
- Drogta uçucu yağ dışında kumarinler, fenolik asitler ve seskiterpen laktonlar ve flavonoidler bulunur.

- Türkiye'de yetişen *Matricaria recutita*'larda, şimdiye kadar kamazulen bulunamamıştır. Ancak, araştırmalar da tamamlanmış değildir. Süregelen çalışmalarda, bugüne kadar alınan sonuçlara göre Batı Anadolu'da (Aydın yöresi) toplanan *M. recutita* bitkilerinde bir azulenin bulunduğu, fakat bunun kamazulen olmadığı saptanmıştır. Bu bakımdan bitkinin değişik kimyasal varyetlerinin bulunduğunu kabul etmek gerekir. Avrupa ülkelerinden getirilen tohumlardan üretilmiş *M. chamomilla* örneklerinin uçucu yağında, iklim koşulları nedeniyle bir değişme görülmemiş ve kamazulen varlığı saptanmıştır.
- Anadolu'nun bazı yörelerinde, *M. recutita* ile beraber rastlanan ve çoğu kez onunla karışan bir tür daha vardır: *M. macrotis*. Bu türün kapitulumları da koni biçiminde ve içi boştur. Fakat, başlıca iki özelliği ile *M. recutita* 'dan ayrılabilir. Gövde üstte dallanmış ve çok çiçeklidir; aken dibe doğru daralan koni biçiminde olup üzeri salgı bezleriyle kaplıdır. Oysa ki *M. recutita*'da aken silindir biçiminde olup salgı bezleri taşımaz. *M. macrotis* uçucu yağında bizabolol vardır, fakat kamazulen veya başka bir azulen bulunmaz.

- Drog antienflamatuar etkidedir. Bu etki daha çok kamazulenden ve α -bizabololden ileri gelmektedir.
- Kapitulumlarının hidroalkolik ekstresi spazmolitik etkilidir.
- Uçucu yağ antibakteriyel ve antifungaldir; safra sekresyonunu arttırır ve hipotansiftir.
- Drog sedatif etkilidir.

- Oral olarak GI rahatsızlıklara (sindirim bozuklukları, mide şişmesi, geğirme ve mide gazı gibi) karşı, enflamasyona karşı ve iştah açıcı olarak kullanılır.
- Topikal olarak deri ve mukoz membran enflamasyonlarına karşı; deride ortaya çıkan bakteriyel enfeksiyonlara karşı; ağızda ortaya çıkan bakteriyel enfeksiyonlara karşı gargara olarak; anal ve genital rahatsızlıklara karşı banyo ve yıkama şeklinde; solunum irritasyonuna karşı inhalasyon şeklinde kullanılır.
- Ayrıca papatya çiçeği, saç rengini açmak için kozmetikte de kullanılmaktadır.
- Uçucu yağ parfüm ve sabunların bileşimine girer.
- Matricaria preparatları, içerdikleri laktonlardan ötürü allerjik reaksiyonlara sebep olabilir.

Flos Chamomillae romanae, Alman papatyası

- *Chamaemelum nobile* (*Anthemis nobilis*)'in (Asteraceae) kurutulmuş kapitulumlardır. Bu bitkinin Batı ve Orta Avrupa'da kültürü yapılmaktadır.
- Çok yıllık bir bitkidir. Temmuzdan eylüle kadar çiçek açar. Kapitulumlar 8-20 mm çapında olup involukrum 2—3 sıralıdır. Dilsî dişî çiçekler beyaz ya da soluk sarı renkli, korolla tepede üç dişlidir. Hermafrodit olan tüpsü sarı çiçekler ya hiç yoktur, ya da ortada ve çok az sayıdadır; reseptakulum yanm küre biçiminde olup hemen tamamen dilsî çiçeklerle kaplanmıştır. Boyuna kesitte içi dolu görülür.

- Su buharı distilasyonu ile % 0,4-1,5 oranında uçucu yağ elde edilir. Bu uçucu yağ da mavi veya mavi-yeşil renklidir. Uçucu yağın bileşimi Mayıs papatyasından elde edilen uçucu yağın bileşimine benzer (azulenler eser miktarda bulunur). Benzer maddeleri taşımakta ve aynı amaçla kullanılmaktadır.
- Alman papatyasının zeytin yağında sıcakta hazırlanan % 10 luk maseratı, romatizma tedavisinde, halk ilâcı olarak kullanılır.
- Dispepsi ve ağız enflamasyonlarında kullanımı önerilir.

BALSAMUM TOLUTANUM, Tolu Balsamı

Güney Amerika'da, Kolombia, Venezuela ve Antiller'de kültürü yapılan *Myroxylon balsamum* var. *genuinum* veya *Toluifera balsamum* (Leguminosae) adı verilen bitkinin, gövdelerine açılan V şeklindeki yarıklardan akan bir balsamdır.

Balsamum Tolutanum, önce bal kıvamında, akıcıdır; sonra sertleşir ve rengi esmer kırmızıya döner. Reçinesi, tolu rezinotannol'ün sinnamik asit esterinden ibarettir ve balsamın % **70-80'ini** kapsar. Uçucu kısım % 7-10 kadar olup başlıca maddesi benzil benzoattır. Bir miktar da vanilin taşımaktadır. Serbest asitler, benzoik asit ve sinnamik asit olup oleorezin'in %12—15 ini oluşturur.

Balsamum Tolutanum ekspektoran özellikte olduğundan, solunum yolları antiseptiği olarak kullanılmakta ve öksürük şurupları içine girmektedir.

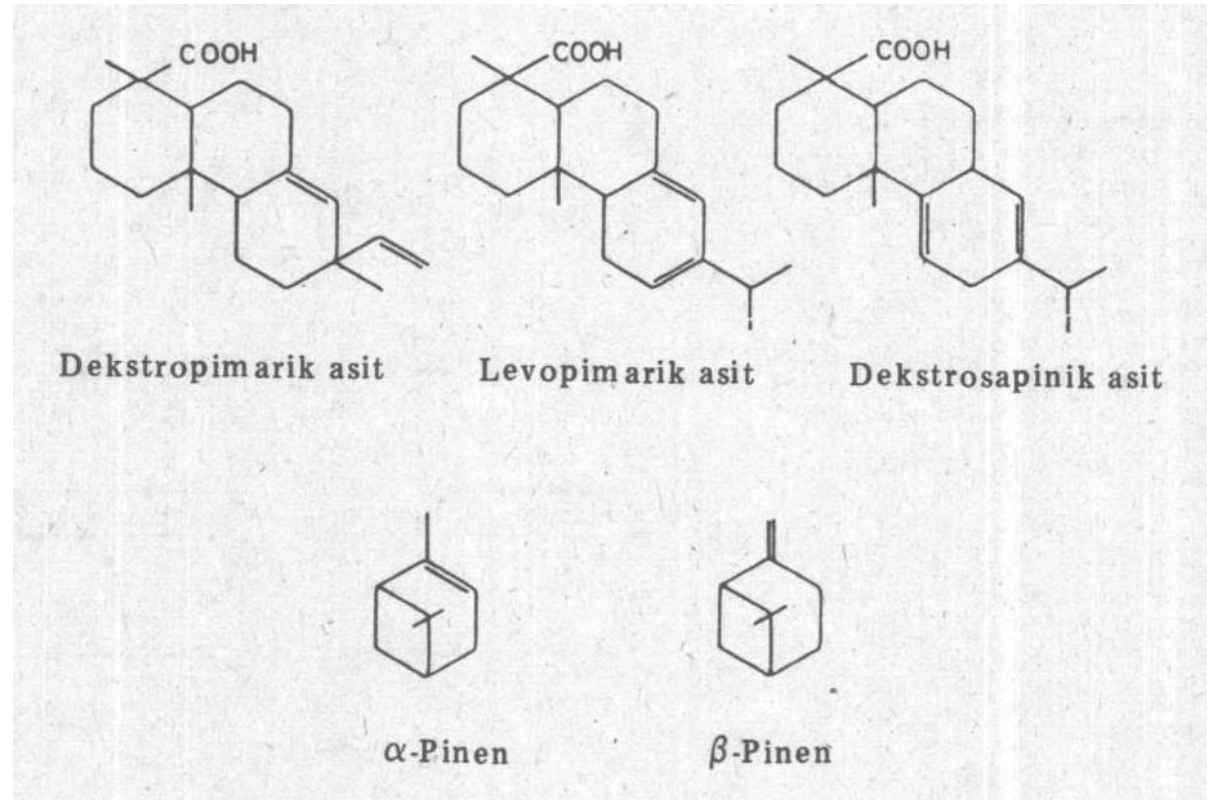
TEREBINTHINA, am sakızı

Bir çok ülkede, çeşitli *Pinus* türlerinden elde edilen bir oleorezindir. Fransa'da *P. pinaster* (*P. maritima*); Amerika'da, *P. palustris*; İtalya'da, Yunanistan ve İspanya'da, *P. halepensis* ve Orta Avrupa'da, *P. nigra* var. *austriaca*, Hindistan ve Pakistan'da *P. longifolia* adı verilen am türlerinden elde edilmektedir.

Pinaceae familyasının bitkileri olan bu ağaçlardan bazıları Türkiye'de de yetişmektedir. Ancak Türkiye'de, bu bitkilerden Terebinthina elde edilmez. **Türkiye'de** deniz seviyesine yakın yerlerde dahi yetişen, uzun bir üretim periyodu bulunan ve reçine verimi oldukça iyi olan, gövdesi de kereste elde edililişine pek elverişli bulunmayan ***Pinus brutia***, Terebinthina elde edililişi için seçilmiş aatır. Kızıl am adı verilen *P. brutia* ağaçlarından Güney ve Güneybatı Anadolu'da Terebinthina retimi yapılır. Terebinthina elde etmek için, ağaçların önce mantar kısmı soyularak gövde düzleştirilir, bu işleme kızılhatma adı verilir. Sonra boyuna bir yara açılır ve bundan sonra bu dik çizgiye eik gelmek üzere yaralar açılır. Akan oleorezin bir kapta toplanır. Bir ağaçtan 1—1.5 litre Terebinthina elde edilmektedir. Ağaç kesileceği zaman birçok yerinden yaralama yapmak suretiyle 8—10 litre drog elde edilebilir.

Terebinthina'nın %70'i reçine, %30'u uçucu yağdır. Reçine, diterpenik reçine asitleri taşır, %5 kadar da rezenler vardır. Uçucu yağın büyük kısmı, α -pinen ve β -pinenden ibaret bir terpenik maddeler karışımıdır. Reçine asitleri dekstropimarik asit, levopimarik asit ve dekstrosapinik asittir. Dekstropimarik asit, pimantren türevi ve doymamış bir diterpenik asittir. Dekstrosapinik asitle levopimarik asit ise, retin türevidirler.

Terebinthina ekspektoran bir özelliğe sahiptir ve üriner antiseptik bir ilaç olarak da kullanılmıştır. Bugün daha çok OleumTerebinthinae ve Colophonium eldesinde kullanılır.



COLOPHONIUM, Kolofan, Reçine

Terebinthina'nın distilasyonundan kalan artıktır. Sarı renkli, cam gibi, kırıldığı zaman, kırılma yüzeyi konkoidal olan, kolayca toz edilebilen bir reçinedir; 85°C'de erir. Çeşitli tipleri bulunmaktadır. Bu tipleri ticari olarak değerlendirmek için, bir boyutu 22 mm olan küplerin renk ve geçirgenlik (transparans) özelliğine dayanılarak sıralama yapılmıştır. Böylece kalitesine göre sırasıyla, VVVV, WG, M, N, K, 1, X, Y, AA, 3A, 5A gibi reçine tipleri ayrılmıştır. Değişik ülkelerde, değişik harfler de kullanılır.

Colophonium, diterpenik reçine asitleri taşır. Bu reçine asitleri, **abietik asit**, dekstrosapinik asit ve dekstropimarik asittir.

Colophonium toz halinde hemostatik olarak kullanılır. Yakı hazırlanmasında ve bazı pomatların yapılmasında faydalanılmaktadır. Kozmetolojide depilatuvarların ve bazı kremlerin hazırlanışında yardımcı madde olarak ilave edilir. Kağıt, boya, sabun ve kibrit sanayiinde çok kullanılan bir üründür.

KATRAN

Coniferae odunlarının distillenmesi sonucu elde edilen bir üründür. Odunların kuru kuruya ve fazla hava vermeden ısıtılması sırasında bir gaz çıkmakta ve 2 tabakadan ibaret bir sıvı, dipte toplanmaktadır. Çıkan gazlar başlıca, karbondioksit, metan ve etilen gibi gazlardır. Katran elde edilişi sırasında, bu gazlardan yanıcı olanların toplanması ve değerlendirilmesi de mümkün olmaktadır. Katran, dipte toplanan sıvı arasında bulunur. Bu sıvı 2 tabakalıdır. Üstte bulunan tabakaya "**pirolinyö**" adı verilir. Akıcı bir sıvıdır ve içinde asetik asit, aseton ve metanol bulunmaktadır. Koyu renli, akıcılığı az, yoğunluğu 1 den büyük olan ve siyah görünen tabaka ise "**katran**" adını almaktadır. Elde edilen katran miktarı kullandan odunun % 10'u kadardır.

PIX LIQUIDA, am katranı

Pinus silvestris (Pinaceae) odunundan elde edilen bir katrandır. Pix Liquida, suda az erir. Eriyen kısmı suya asit reaksiyon verir. Kuvvetli kokulu, siyah renkli, yarı sıvıdır.

Katranın % 15-20'sini pirorezinik asitler oluşturur ki bunun en büyük kısmı abietik asidin yanmasından ve redüklenmesinden meydana gelen piroabietik asitlerdir. Bundan başka furfural, pirokateşol, benzen, toluen, naftalen ve reten türevi bazı bileşikler de bulunur.

Antiseptiktir, ekzema tedavisinde kullanılır.

PIX JUNIPERI, Ardıç katranı

Anadolu'da yetismekte olan *Juniperus oxycedrus*, katran ardıcı isimli bitkiden elde edilen bir katrandır. Toprak içersine gömülen ve ters olarak yerleştiren büyük testilerin içersine ardıç odunları konur ve kapalı yerde yakılmak suretiyle akan katran toplanır. Homojen görünüşlü, esmer siyah renkli özel kokulu ve acı lezzetli bir maddedir. Bileşiminde gayakol, kreozol gibi katranlarda bulunan genel maddelerden başka kadinen taşımaktadır. Kadinen bisiklik seskiterpenik bir bileşiktir. Abietik asit ve türevlerini taşımadığından abietat reaksiyonunu vermez. Antiseptik özellikte bir drogtur ve egzama tedavisinde kullanılır.

LATEKS

Bitkilerin yaralanması ile akan, süt görünüşünde, sulu, doğal emülsiyonlara "**Latex**" adı verilmektedir.

CAOUTCHOUC, Kauçuk

Özellikle, Euphorbiaceae familyasında ve ayrıca Compositae, Apocynaceae ve Asclepiadaceae gibi familyalarda bulunan ve lateks taşıyan bitkilerin kurutulmuş sütüne, kauçuk adı verilmektedir.

Kauçuk, başlıca *Hevea brasiliensis*'ten (Euphorbiaceae) elde edilir. Dünya kauçuk ihtiyacının % 90-95'i bu bitkiden üretilmektedir. *Hevea brasiliensis*, Brezilya'da yetişmekte olan bir bitkidir. Güneydoğu Asya'da kültürü yapılmaktadır.

Lateksin % 30-40'ı kauçuktur. Kauçuđu elde etmek için lateksin koagüle edilmesi gerekir. Bu işlem için ya asetik asit ya da formik asit kullanılmaktadır. Kauçuk, ilkel olarak, duman ile de koagüle edilebilir. Böylece topaklar halinde elde edilen kauçuk çekilebilir özelliktedir, fakat kopmaya dayanıklı değildir. Lastik haline getirilebilmesi için kauçuğun kükürtle vulkanizasyonu gerekir. Vulkanizasyon 135-160°C arasında yapılmaktadır. % 12-20 oranında kükürt taşıyan kauçuk, lastik adını almaktadır. Daha fazla kükürt girerse, örneğin % 30'a kadar yükselirse, bu takdirde kauçuk sertleşmekte ve "ebonit" adı verilen ve elektrik yalıtkanı olarak kullanılan bir madde elde edilmektedir.