

# CROCUS, Safran

- ***Crocus sativus*** (Iridaceae), safran çiçeklerinin stigmaları drogu oluşturur.
- Bitki Avrupa'da Türkiye'de ve İran'da doğal olarak yetişir, çeşitli ülkelerde (başlıca Fransa, İspanya, Türkiye) kültürü de yapılmaktadır
- Türkiye'de safran kültürü başlıca Safranbolu'da yapılmıştır. Bugün kültür, önemli ölçüde azalmış bulunmaktadır.
- Safran, 20—25 cm boyunda bir bitki olup mor renkli çiçekler taşır. Stigma 1.5—2 cm boyunda, kırmızımsı turuncu renkli ve üç parçalıdır; parçalar huni biçimindedir. Sabah erken saatte stigmalar makasla kesilerek toplanır. Yüksek olmayan ısıda kurutulur. Kurutma sırasında stigmaların birbirine yapışmamasına ve renk değiştirmemesine dikkat etmek gerekir. 100000 çiçekten 1 kg safran elde edilir.

# CROCUS, Safran

- Safranda bulunan uçucu yağa kendine özgü kokusunu veren, "safranal" adı verilen bir aldehittir. Safranal, /3-siklositralin oksitlenme ürünüdür. Uçucu yağda, bundan başka, bazı terpenler ve çok az miktarda ökaliptol da vardır.
- Drogta "pikrokrokozit" adı verilen ve acı lezzette bir heterozit de bulunmaktadır. Bu heterozidin aglikonu, hidroksi /3-siklositraldir ve hidroksil grubundan glikoza bağlanarak heterozit meydana getirmiştir.
- Safran kuvvedici boyayıcı özelliği olan bir drogtur. Safrana kendine özgü rengi veren boya maddesi krosindir. Suda çözünen ve sarı-turuncu renkli olan bu madde, 18 karbonlu, doymamış bir hidrokarbonun diasidi olan krosetin'in, gensiyobioz ile birleşerek oluşturduğu bir diesterdir. Krosetin ise, izopren kondansasyonu ile oluşmuş ve kırmızı-turuncu renkli bir maddedir.

# CROCUS, Safran

- Drog eczacılıkta, renk ve koku verici olarak kullanılmaktadır.
- Emenagog etkisinin bulunduğu ve uterus hareketlerini arttırdığı da bilinmektedir.
- Safran pahalı bir drog olduğundan, çeşitli biçimlerde katıştırılmakta yada safran yerine başka bitkilerden yararlanılmaktadır. örneğin, *Carthamus tinctorius* (Compositae) un sarı-kırmızı renkli tüpsü çiçekleri, "kurtum" veya "Amerikan safranı" adıyla ve safran yerine kullanılmaktadır.

# *Myristica fragrans*, Nutmeg, Küçük Hindistan cevizi

*Myristica- fragrans*'ın (Myristicaceae) kurutulmuş olgun tohumlarıdır.

10—20 m yükseklikte, yapraklarını dökmeyen bir ağaç olan *Myristica fragrans*, özellikle Moluk Adalarında (Amboine Island) yetişen bir bitkidir.

Mauritus, Malezya, Seylan ve Sumatra'da kültürü yapılmaktadır.

Mayıs ve kasımda meyvalar toplanır. Meyva olgunlaştığında yırtılmış bulunan etli perikarp açılarak atılır. Tohumun etrafında bir çanak (arillus=mace) bulunmaktadır. Arillus ayrılır, tohum kurutulur ve böylece drog elde edilmiş olur. Tohumlar 3—4 cm boyunda, 2 cm genişliğinde, oval şekilli, gri-esmer renkli, üzerinde cevizdeki gibi çukurlar bulunan, özel kokulu, baharlı bir drogtur.

Drog % 8—15 oranında uçucu yağ taşır. Bu uçucu yağın % 80 i kamfen, % 4 ü öjenoldur. Bunların yanında yine aromatik bir madde olan miristisin (%5-12) de içermektedir. Sabinen (%14-29), alfa-pinen (%15-28), beta-pinen (%13-18), limonen (%2-7) vb.

- Uçucu yağ platelet agregasyonunu önler. Bu etkiden sorumlu bileşikler öjenol ve izoöjenol'dür. Antiagregat etkiden sorumlu bileşik olan öjenol'ün bu etkisi indometazinle kıyaslanabilir düzeydedir.
- Mace (macis), antibakteriyal etkiye sahiptir.
- Miristisin, narkotik etkisi bulunan ve konvulsan (kasılmaya neden olan) özellik gösteren, zehirli bir maddedir. Halüsinojenik ve öforik etkilidir. Semen Myristicae lezzet verici ve karminatif olarak kullanılır; sabit ve uçucu yağından haricen romatizma tedavisinde yararlanılmaktadır. Çocuklara uyku verici ve karminatif etkisinden ötürü verilirse de toksik etkilerinin de varlığından dolayı, bu kullanılışı zararlıdır.

# CORTEX CINNAMOMI CASSIAE, Çin tarçın kabuğu

- *Cinnamomum cassia* (Lauraceae) ağaçlarının genç sürgünlerinin kurutulmuş kabuklandır
- Doğu ve Güneydoğu Asya'da yetişir
- Soyulmuş kabuklar, 1—3 mm kalınlıkta, oluk biçiminde, tarçın renginde, kısa kırılışlı, kısmen ya da tamamen mantar tabakasıyla örtülü; iç yüzü açık kahverenkli veya sarımsı kahverenkli dir.
- Mikroskopta incelendiğinde mantar dokusu, parenkima dokusunda nişasta, enine keşide dizi halinde salgı hücreleri, sklerenkima lifleri ve taş hücreleri ile taş hücreleri kümeleri göze çarpar. Ayrıca müsilaj hücreleri ve öz kollarında ince rafitler vardır.

# CORTEX CINNAMOMI CASSIAE, Çin tarçın kabuğu

- Kabukların subuharı distilasyonuylu % 1—2 oranında uçucu yağ elde edilir ki bu yağa Oleum Cinnamomi cassiae adı verilmektedir.
- Uçucu yağ sarımsı esmer renklidir. Havada durdukça koyulaşır ve kırmızımsı bir renk alır. Kendine özgü tarçın kokusu vardır. Yoğunluğu 1.045 de 1.063 arasındadır; bu nedenle sudan ağır yağlar arasında yer alır. Uçucu yağ % 75—90 oranında sinnamik aldehit ve az miktarda hidrosinnamik aldehit taşır. Bu maddeler propilbenzen türevi bileşiklerdir.
- Tarçın kabuğu ve tarçın yağı, lezzet verici ve karminatif olarak kullanılır.



# CORTEX CINNAMOMI CEYLANICI, Seylan tarçın kabuğu

- *Cinnamomun ceylanicum* 'un (Lauraceae) genç dallarının, soyulmuş kabuklarıdır
- Hindistan'da ve Seylan'da yetişmektedir
- Dallar kesildikten sonra, önce bir iki gün fermantasyona bırakılır, ondan sonra, kabuklar soyulur, mantar tabakası çıkarılır ve 24 saat kadar hafif ısıda kurutulup iç içe konur.
- Drog 0.2— 1 mm kalınlığında, dış yüzü açık kahverengi-tarçın rengi, donuk, boyuna çizgiler taşıyan ve iç yüzü esmer kahverenkli olan oluklar halindedir. Kolayca kırılır, kırılma yüzeyi beyazımsı ve kısa liflidir.

# CORTEX CINNAMOMI CEYLANICI, Seylan tarçın kabuğu

- Özel tarçın kokusu ve özel tarçın lezzetinde, önce Őekerli sonra yakıcı tatta bir drogtur. Anatomik yapısı incelendiğinde sklerankima lifleri, taş hücreslerinden meydana gelmiŐ bir mekanik halka, parenkima dokusunda nişasta, mŐsilaj ve salgı hücresleri gŐrŐlŐr, öz kollarında ince rafitler vardır. Cortex Cinnamomi cassiae'den farklı olarak, mantar tabakası yoktur.
- Bitkinin yaprak, kabuk ve dal uçlarının subuharı distilasyonuyla, % 0.5—1 oranında bir uçucu yağ elde edilir. Bu uçucu yağ Oleum Cinnamomi ceylanici adını alır. Açık sarı renkli, havada gittikçe koyulaŐan ve yoğunluğu 1.023—1.040 arasında olduğu için sudan ağır olan bir yağdır.

# CORTEX CINNAMOMI CEYLANICI, Seylan tarçın kabuğu

- Uçucu yağ % 65—75 oranında sinnamik aldehit ve bunun yanında hidrosinnamik aldehit taşır. % 4—10 kadar öjenol içermektedir.
- Öjenol aromatik bir bileşik olup propil benzen türevidir. Eczacılıkta kullanılan, daha çok Seylan tarçınıdır. Karminatif, lezzet verici ve antiseptik özelliğinden dolayı, bazı preparatlarda yer almaktadır.

# Camphora, Camphor tree, Kafur

Uzak doğuda yetişen ve 40—50 m boyunda büyük ağaçlar olan *Cinnamomum camphora*'nın (Lauraceae) odunundan elde edilen bir üründür. Bu bitkiler uzak doğuda, bin yıllık büyük ormanlar oluşturmuşlardır ve Japonya ile Tayvan'da doğal kâfur elde edilmiş ve kullanılmaktadır.

Bu türün Akdeniz'de de yetiştirilmesine çalışılmış, bu bölge iklimine uymasına rağmen, yağ verimi çok düşük olduğundan, uçucu yağ ya da kâfur elde edilmiş ve yararlanılamamıştır.

Kâfur elde etmek için 20-25 yaşlarındaki ağaçların odunu kesilip parçalandıktan sonra subuharı distilasyonu uygulanır. Böylece %2—3 oranında uçucu yağ elde edilir. Bu uçucu yağ soğukta bekletilince kâfur kristallenerek çöker. Süzülür, süzüntü fraksiyonlu distilasyon ile fraksiyonlarına ayrılır, kâfurlu fraksiyon yeniden soğukta bekletilerek bir miktar daha kâfur çöktürülür. İki ayrı evrede çöktürülmüş bulunan kâfurlar birleştirilerek süblimasyon yoluyla temizlenir ve tablet ya da dikdörtgen prizma halinde basılarak ticarete çıkarılır.

Rasemik kafur, kardiyak ve solunum analeptiği olarak kullanılır ve sentezi kolaydır.

Doğal kâfur dekstrojir bir maddedir. Yapay olarak kâfur, pinenden hareketle hazırlanır ve bornil klorür, bornil asetat üzerinden izoborneole ve nihayet kâfura geçilmek suretiyle elde edilir. Böylece elde edilen yapay kâfur rasemiktir. Birçok farmakopede doğal kâfur kayıtlıdır.

Bununla beraber, ticarete doğal kâfurdan olduğu kadar yapay kâfurdan da yararlanılır.

Kâfur, kamfan türevi, bisiklik, monoterpenik bir maddedir, 2.nci karbondan bir keton grubu taşır.

Kalp ve solunum analeptiği olarak çoğu kez yağlı enjeksiyonları halinde kullanılmıştır; günümüzde kullanılmamaktadır.

Haricen kâfur rubefiyan bir etki gösterir ve etanollü çözeltilisi halinde kullanılır. Akciğerde ve solunum yollarında antiseptik bir etki meydana getirdiğinden kâfur taşıyan preparatlar buğu şekilde veya kâfur taşıyan pomatları göğüs ve sırtta sürmek suretiyle kullanılmaktadır.

Kâfur elde edildikten sonra kalan uçucu yağdaki safrol aromatik bir maddedir. Safrol sabun sanayii ile vanilin ya dahelyotropin sentezinde başlangıç maddesi olarak kullanılan, ayrıca selüloit sanayiinde faydalanılan bir madde olarak önem taşımaktadır.

Türkiye yılda, 10—15 ton kadar kâfuru yurtdışından getirmektedir. *Cinnamomum camphora* tropik bölge bitkisi olduğundan, Türkiye'de yetiştirilmesi düşünülemez. Akdeniz bölgesinde, İtalya'da yapılan denemeler de iyi sonuç vermiş değildir. Fakat Türkiye'de yetişmekte bulunan iki lavanta türünün, *L. stoechas* ve özellikle *L. cariensis'in* uçucu yağı kâfur taşımaktadır. *L. cariensis*, % 30 kadar kâfur ve % 18 kadar da, kolayca kâfura dönüşebilen, fenkon içerir. Bu bitki kâfur elde edilğinde bir kaynak olarak kullanılabilir niteliktedir.

Borneol kâfuru, *Dryobalanops aromatica* (Dipterocarpaceae), Ngai kâfuru *Blumea balsamifera* (Compositae) bitkilerinden elde edildiği gibi bazı *Artemisia* (Compositae) türlerinden de kâfur elde edilmektedir.

# Flos Caryophylli, Clove, Karanfil

*Syzygium aromaticum*= *Eugenia caryophyllata* (Myrtaceae)

bitkisinin çiçek tomurcuklarıdır.

Bitki 10—20 m yükseklikte, yaprak dökmeyen bir ağaçtır. Zengibar'da yetişir. Çiçek sapsarı da karanfil adıyla satılmakta fakat ikinci kalite bir ürün sayılmaktadır.

Kurutulmuş tomurcuklar, 10 mm boyunda, çiviye benzer şekilli, ovaryumu hafif dört köşeli, 4 sepal ve 4 petalden oluşmuş kırmızı-kahverenkli bir drogtur. Petaller imbrikat dizilişlidir ve zarımsıdır.

Drog ezilip subuharı distilasyonu uygulanırsa % 14—20 oranında uçucu yağ elde edilir. Bu uçucu yağ *Oleum Caryophylli* adını alır.

Uçucu yağda % 80-90 kadar öjenol ve % 3 kadar da asetil öjenol bulunmaktadır. %10 beta-karyofillen içerir.



Öjenol hoş kokulu, kuvvetli antiseptik ve analjezik bir maddedir. Bu bakımdan diş hekimliğinde, diş tedavisi sırasında analjezik ve antiseptik olarak kullanılır. Karminatif bir etkisi de vardır. Oleum Caryophylli'den, öjenol elde edilişinde de yararlanılmaktadır. Öjenol, fraksiyonlu distilasyon ile elde edilir ve aynı amaçlarla kullanılır.

Öjenol, vanilin sentezinde kullanılan başlangıç maddelerinden biridir.

- Eczacılıkta kullanımını sınırlıdır. Daha sıklıkla baharat olarak (kri bileşimine girer) ve özellikle Endonezya'da «kretek» adıyla sigara olarak tüketilir.
- Karanfil yağı platelet agregasyonu önler.
- Sistemik olarak yüksek dozlarda (0,5mL/kg) toksiktir. Depresyon, hepatik nekroz, konvulsiyon kanama problemlerine yol açabilir.