

# Tıbbi aylar

## Fitoterapi nedir?

- Tedavi edici değere sahip bitki kısımlarından (droglar) hazırlanan tıbbi çaylar ve/veya standardize edilmiş bitki ekstrelerinden hazırlanan şurup, tablet, draje, kapsül, pomad vb. şekillerdeki bitkisel ilaçlarla uygulanan allopatik bir tedavi şeklidir.

## Tıbbi aylar

- Bitkilerin ay olarak uygulanması en eski ve en basit ilaç şekli olarak bilinmektedir.
- 1600'lü yılların başında ilk kez Çin'den Avrupa'ya seyahat eden denizcilerin bildiğimiz siyah ay (*Camelia sinensis*) için kullandıkları "ay" terimi sonraki yıllarda çok yaygınlaşmış ve bitkilerden su kullanılarak hazırlanan preparatlar için de bu terim kullanılmaya başlanmıştır.



## Tıbbi aylar



- Tıbbi bitkilerin tedavi edici kısımlarından (droglardan) toz edilerek ya da parçalanarak, drogların içerdiği etken maddenin çözünürlük özelliğinden yararlanılarak infüzyon ve dekoksiyon şeklinde hazırlanan preparatlara “**tıbbi çaylar**” ismi verilmektedir.
- Tıbbi aylar tedavide hastalıklara karşı koruyucu, bazen tedavi edici olarak bazen de tedaviyi destekleyici olmak amacıyla kullanılırlar.

## Avrupa Farmakopesi'nde bitkisel çaylar:

**“bir veya birkaç drogun maserasyon, dekoksiyon ve infüzyonu suretiyle hazırlanan oral yolla kullanılan sulu preparatlardır, kullanılmadan hemen önce hazırlanırlar” şeklinde tanımlanmıştır.**





- Günümüzde bitkisel çayların birçoğu hoş lezzetleri için (elma, b   rtlen vb.) t k tilmekte ve bir kısım bitkisel çay ise sağlığı koruyucu olarak (antioksidan etkisinden yararlanılmak amacıyla içilen yeşil çay gibi) ya da günlük rahatsızlıklar diye adlandırdığımız so ukalgınlı ı, yorgunluk, hazımsızlık, kabızlık, diyare ve uykusuzluk hallerini gidermek için tedavi edici olarak kullanılmaktadır.
- Ilımlı etkideki bitkiler ile hazırlanan çaylar (zencefil, nane, papatya gibi) genellikle evde dikkatlice hazırlanıp kullanılabilecek güvenilirliğe sahiptirler.

## Tıbbi ayların kullanımının yararlı olduğu endikasyonlar

- Psikosomatik hastalıklar
- Soğuk algınlığı rahatsızlıkları
- Gastrointestinal hastalıklar
- Üriner sistem hastalıkları
- Diyare
- Kabızlık
- Menstrual Őikayetler
- Fiziksel ve mental yorgunluk halleri
- Romatizmal rahatsızlıklar
- Ağız suyu veya gargara olarak lokal kullanım

## Tıbbi ayların Hazırlanması

- Tıbbi aylardan yararlanabilmek için çayların uygun tarzda hazırlanması gerekir.
- Tıbbi aylar **infüzyon**, **dekoksasyon**, **soğukta maserasyon** gibi etken maddeyi, bitkisel drogdan en iyi çeken ekstraksiyon yöntemlerinden yararlanılarak hazırlanır.





## Tıbbi ay hazırlama yöntemleri

- **İnfüzyon:** Taze veya kurutulmuş bitki üzerine kaynar su ilave edilip, ağız kapalı vaziyette 5-10 dakika bekletildikten sonra süzölmesi. İnce ve iyi toz edilmiş uçucu bileşenler taşıyan bitkiler (yaprak, çiçek, tohum, kabuk ve kök) için uygun bir yöntemdir.
- **Dekoksiyon:** Taze veya kurutulmuş bitki üzerine soğuk su ilave edilerek, ağız kapalı vaziyette 5-10 dak. kaynatarak hazırlanıp süzölür. Daha çok sert bitki materyalleri için (kök, kabuk, odun) özellikle de tanen içeren sert bitkiler için uygundur.

## Tıbbi ay hazırlama yöntemleri

- **Maserasyon (Soğukta ekstraksiyon):** Drogun üzerine su konularak oda ısısında birkaç saat-1 gece bekleterek süzölür.

Lini semen (Flaxseed) veya Psyllium semen gibi müsilaı içeren bitkiler için uygundur. Çünkü bu tip bitkilerdeki yüksek konsantrasyonda bulunan nişasta ve pektin sıcak suda kaynatılırsa jelatinize olmaktadır.

Ayrıca bu yöntem sıcak suda çözünebilen ancak istenmeyen bileşiklerin suya geçişini de önlemektedir.

## Tıbbi aylar

Tıbbi ayların içindeki aktif bileşenlerin konsantrasyonu, bitkilerin suya karşı olan relatif proporsiyonu, bitkinin parçalanma ve toz edilme derecesi, tavsiye edilen su temperaturü ve bekletme zamanına bağlı olarak değişir.

### Dezavantajları:

- Kesin dozajı saptamak zordur.
- Aktif bileşikler suda stabil kalmayabilir ve değişikliğe uğrayabilir.
- Bitkilerin parçalanması ve toz edilmesi (oksijenle temasda aktif bileşiklerin azalması gibi) raf ömürlerini azaltmaktadır.

## Hazırlanış şekillerine (farmasötik formlarına) göre Tıbbi Çaylar

- **Süzen poşet çaylar:** Firmalar tarafından özel ambalajında satışa sunulan ve parçalanmış, toz edilmiş droglar içeren tek dozluk süzme poşet çaylar.
- **Paket çaylar:** Bitkisel droglardan eczanelerde eczacılar tarafından hazırlanıp, paketlenip hastaya sunulur.
- **Instant çaylar:** Suda hızla çözünen çay preparatlarıdır. Bu çaylar % 8-10 civarında ekstre edilebilen aktif bitki bileşenlerini içermekte ve yanısıra taşıyıcı, dolgu maddesi, tat arttırıcı ve renk maddesi (örneğin şeker, dekstrin, jelatin) taşımaktadır.
- Drogların ekstraksiyonu için suyun yanısıra su/etanol karışımları da kullanılabilir. Üretim prosesine göre iki tür instant çay vardır:

## İstant aylar

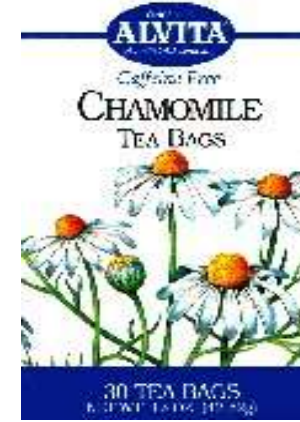
- **Granüle aylar:** Sıvı drog ekstresi genellikle sakkaroz veya başka bir karbonhidrat taşıyıcı madde üzerine püskürtülür ve ısıtılarak kurutulur. % 2-3 kadar ekstre içerirler. Diyabetli kişiler dikkatli kullanmalıdır.
- **Püskürtmeli kurutma yöntemi ile hazırlanan instant aylar:** Bitki ekstresi içeren zltiler bir püskürtücü başlık kanalıyla spreyleneir, sıcak hava akımında ince damlalar nemlerini kaybederek separatöre kuru parçacıklar olarak varırlar. Püskürtme ile kurutulmuş ekstreler taşıyıcı maddeye az miktarda ihtiyaç duyarlar. Son rn düşük dansitededir ve suda kolaylıkla znr. Yaklaşık % 20 ekstre içerirler.





## Süzen poşet çaylar

- **Uygunluğu:** Tüm bitki bileşenleri kaynar su ile ekstre edilebilir.
- **Avantajı:** Çayın partikülünün küçüklüğü bileşenlerinin yüksek oranda ekstraksiyonuna olanak verir.  
Çay poşetleri kullanımı kolay ve belirgin doz ve kompozisyona sahiptir.
- **Dezavantajı:** Hazırlama ve saklama sırasında bazı uçucu bileşikler kaybolabilir ve bazı bileşenler hava ile temas sonucu okside olabilir. Bu yüzden çay poşetleri hava geçirmeyen paketlerde ayrı olarak bulundurulmalıdır.



## Mono ve Karışım Tıbbi Çaylar

- Tıbbi çaylar ya tek bir drogdan veya birkaç drogun karışımından oluşur.
- Tıbbi çaylar, eğer tedavi edici tek bir drog içeriyor ise bunlara **mono tıbbi çay** ismi verilir. Örneğin; ginseng, papatya, adaçayı, ıhlamur, kuşburnu çayı
- Eğer tıbbi çaylar birden fazla drogun karışımından oluşuyor ise **karışım tıbbi çay** ismi verilir. Bu tip çayların droglarının homojen bir karışımının sağlanması için özel karıştırıcı düzeneği kullanılmalıdır. Genellikle formüller 7 tane bitkiden fazlasını içermez.



## Karışım çaylar

- Geleneksel Çin tıbbında çay formülleri 6 ile 15 tane farklı bitkiyi içermektedir.
- 20 veya 30 bitkiden oluşmuş çaylar selektif veya spesifik bir etki göstermekten uzaktır.



## Tıbbi ayların Hazırlanması



Karışım halinde bulunan bir çay formülasyonunu oluşturan droglar şunlardır:

1. **Temel drog (*Remedium cardinale*):** Asıl etkiyi sağlar
2. **Yardımcı drog (*Adjuvans*):** Temel drogun etkisini tamamlar veya arttırır.
3. **Tat düzeltici veya renklendirici drog (*Korrigens*)**
4. **Hacim arttırıcı drog (*Konstituents*)**

## Tıbbi Çayların Hazırlanması

1. **Temel drog (Remedium cardinale):** Çayın istenen etki mekanizmasından sorumlu olan drogdur. Bazen tek drog olabildiği gibi, bazen de etkiyi kuvvetlendirmek için birden fazla aynı endikasyona sahip drogların bir kombinasyonu (temel drog 3'ü aşmamalıdır) mümkün olabilmektedir.
2. **Yardımcı drog (Adjuvans):** Esas etkili drogun etkisini arttıran ve de göstermiş olduğu etki mekanizması ile tedaviye yardımcı droglardır. Bir veya iki yardımcı drog karışım çaylarda yer alır.

## Tıbbi ayların Hazırlanması

3. **Düzeltici drog (Korrigens):** ayın tat ve kokusunu düzeltici droglardır. Bu nedenle daha çok güzel aromaları nedeniyle uçucu yağ içeren droglardan ve de temel drog ile aynı endikasyonda olanlar seçilir.
4. **Dolgu-tamamlayıcı drog (Konstitüents):** Hastayı olumlu yönde etkileyecek güzel renkli çiçekli droglar tercih edilir. Esas etkili drogun etkisini bozmamak koşuluyla formüle eklenebilir. Örneğın: *Malva sylvestris* (ebegümeci çiçekleri) mor renk ve içerdiği müsilaj nedeniyle öksürük aylarına katılır.

## Karışım Tıbbi Çaylar

- Bu tip karışımlar için ana kural **iki veya üç temel drogun tek bir droga** tercih edilmesidir.
- **Yardımcı drogun en fazla iki** olması istenir ki çaydan beklenen etkinin tam olarak görülüp görülmediği saptanabilsin.
- **Tat düzeltici veya renklendirici drog seçilirken mümkün olduğunca temel droga benzer etkili**, tadı ve rengi aynı zamanda düzeltebilecek bitkiler tercih edilir.
- **Hacim tamamlayıcı bitkiler** çay karışımını uygun forma getirirler, karışımı homojen tutarlar ve uzun süreli depolama, paketlenme sırasında karışımın homojen kalmasını sağlarlar. Bu tip drogların mümkün olduğunca **farmakolojik ve toksikolojik olarak inert** olması gereklidir.

## **Eczanede tıbbi çay hazırlamada izlenecek yol:**

1. Uygun ay formülünün (ay reçetesinin) saptanması
2. Doğru drogların seçilmesi
3. Etken maddesi uygun, temiz drogların sağlanması
4. Karışım aylar için formüldeki drogların doğru tartılması
5. Drogların uygun parçalanması
6. Uygun poşet (Eczane adı, çay formülü ve kullanım öneri ve uyarıları içeren) paketleme
7. Hastayı konuşarak bilgilendirme
8. Hastanın memnuniyetini sorarak değerlendirme

## 1. Uygun çay formülünün (çay reçetesinin) saptanması

- Hasta kişinin sürekli aldığı ilaçlar olup olmaması ve genel sağlık durumu dikkate alınarak uygun çay formülü saptanır.
- **2. Doğru drogların seçilmesi**

Bitkilerde fotosentez sonucu meydana gelen bileşenlerin biyolojik etki kuvvetlerine göre bitkiler, üç grup altında toplanabilirler.

- a. Kuvvetli etkili bitkiler
- b. Orta etkili bitkiler
- c. Zayıf etkili bitkiler

## Her bitkinin çayı olur mu?

- **Kuvvetli etkili droglar (Forte Grup);** örneğin Digitalis folium, Belladonnae folium, Aconiti tubera vb. kullanılmaz.
- **Orta kuvvetli (Mezzo forte)** drogların dozajlarına çok dikkat edilmelidir. Sennae folium, Arnica flos gibi. Orta etkili bitkiler uygun miktarlarda ve sıklıkta kullanıldığında zararlı olmayan, ancak uzun süre ve yüksek miktarda kullanıldığında bazı olumsuz etkilere yol açabilen bitkilerdir.



## Her bitkinin çayı olur mu?

- **Zayıf etkili droglar** içerisinde kuvvetli etkili bileşikler taşımayan, önerilen miktarlarda kullanıldığında uzun süreler ile kullanılması sakıncalı olmayan bitkilerdir.
- Bu grup bitkilerin etkileri zayıf olduğundan biyolojik etki giderek kuvvetlenir.
- Papatya, tıbbi nane, ıhlamur

## Çayların bileşimine ılımlı etkili droglar alınmalıdır.

- Bitkilerin güvenilirlik değerlendirilmeleri dikkate alındığında tıbbi çay olarak “zayıf etkili bitkiler” grubunda yer alan bitkilerin kullanılması uygundur.
- Gerekli durumlarda “orta etkili bitkiler” grubundan seçilebilecek bitkilerin de çayın etkisini desteklemek amacıyla çay bileşimi içerisine katılması mümkündür.

### 3. Etken maddesi uygun, temiz drogların sağlanması

Doğru ve etken maddesi kontrol edilmiş, pestisit, ağır metal artığı taşımayan uygun droglar edinilmelidir

### 4. Karışım çaylar için formüldeki drogların doğru tartılması

Karışım içindeki droglar, genellikle formüllerde kısım olarak verilmektedir.

Kısım hazırlanacak tıbbi çayın toplam miktarına göre 1 g veya 5 g vb şeklinde alınabilir.

## 5. Drogların uygun parçalanması

- Drogların parçalanma oranları farklıdır.
- Yaprak, çiçek, topraküstü kısımlar: kaba tozdan kısmen inceye doğru (Partikül büy. ca. 4mm)
- Kısmen ince toz edilmesi gerekenler: alkaloit ve saponin drogları (ca. 0.5 mm)
- Odun, kök ve ağaç kabuğu: ince dilimler halinde veya ince doğranmıştan kabaca toz edilmişe doğru (p.b. ca 2.5 mm)
- Paketleme veya hazırlama öncesi ezilmiş veya parçalanmış olması gerekenler: meyva ve tohumlar (ca. 2 mm)

## 5. Drogların uygun parçalanması

- Uçucu yağ taşıyan drogların özel durumları: Çok ince toz edilmeleri sakıncalıdır, salgı organlarının tümü parçalanacağından bir süre sonra (etki beklenen) uçucu yağı kaybolur.
- Apiaceae (Umbelliferae) familyası uçucu yağ drogları anason ve rezene meyvalarının kaba parçalanması gerekir, salgı kanalları parçalanmaz ise uçucu yağı çaya beklenen oranda yarar vermez.

## 6. Uygun poşet (Eczane adı, kullanım öneri ve uyarıları içeren) paketleme

- Kağıt torbalar, iç katı yağlı kağıt, dış katı kolay yırtılmayan koruyuculu kağıttan özel olarak farklı büyüklüklerde poşetler edinilebilir
- **7. Hastayı konuşarak bilgilendirme**
- Hazırlanan tıbbi çayın hastaya mutlaka hazırlama ve kullanım ayrıntıları açıklanarak ve gerekli uyarılar yapılarak verilmesi gerekir.
- **8. Hastanın memnuniyetini sorarak değerlendirme**
- Tıbbi çay hazırlanan hastalar için ayrı bir defter tutulmalı, hastanın memnuniyeti veya memnuniyetsizliği kaydedilmelidir.

## Çay hazırlama ve tüketiminde önemli kurallar:

- Uçucu yağ taşıyan drogları içeren çaylar: Drog üzerine kaynar su dökülür, fincanın ağzı tabakla kapatılarak 5-10 dakika bekletilir.
- Sadece kök ve kabuk (radix ve cortex) drogları kaynatılabilir.
- Müsilaj taşıyan droglar, soğuk su içerisinde birkaç saat oda sıcaklığında bekletilir (soğuk maserasyon); örneğin ebegümeçi, keten tohumu, izlanda likeni vb droglar.
- Karışım üzerine eklenecek kaynar su miktarı bir fincan (150-200 ml) olarak belirtilir.

## Çay hazırlama ve tüketiminde önemli kurallar

- **Poşet çay:** Bir adet poşet bir fincan sıcak –kaynar suya daldırılır ve fincanın ağzı kapatılarak 5-10 dak beklenir.
- **İnstant-granüle çay:** Tavsiyeye göre 1-2 çay kaşığı , 1 fincan sıcak suyla eritilir.
- Parçalanmış droglardan hazırlanmış çay ise bir tatlı kaşığı dolusu (yaklaşık 1.5-2 g) veya 1 yemek kaşığı (3-5 g) homojen karışım alınarak hazırlanır.
- Genellikle sabah aç karına, yatmadan önce ve öğle yemeğinden birkaç saat sonra 1 fincan (150 – 200 ml) içilmesi önerilmektedir.
- Aç mide tercih edilmektedir.



## Çay hazırlama ve tüketiminde önemli kurallar

- Çaylar, ılık ılık ve yudum yudum içilmelidir.
- Çayın tadı hoş gitmiyorsa kişinin şeker hastası veya hipoglisemi durumu olmaması koşuluyla şeker veya bal ile tatlandırılabilir.
- Çaylar taze hazırlanıp içilmelidir. Özellikle uçucu yağ taşıyan droglarla hazırlanmış çaylar (bazı kaynaklarda aromatik çay da denir) hazırlandıktan hemen sonra içilmelidir.

## Etkili bileşiklerin ortamda çözünürlüğü ve dayanıklılığı

- Bir bitki materyalinin çay olarak kullanıldığında etkili olabilmesi için en önde gelen koşullardan biri, etkili bileşenlerinin yeterli miktarda suda çözünebilmesi ya da sıcak su içerisinde eşit oranda dağılabilmesidir.
- Ayrıca, sıcak su ilave edildiğinde bileşenlerin yapılarının bozulması, uçarak kaybolması gibi etkenler çayın etkinliğini olumsuz etkilemektedir.

## Çayın yararlı olabilmesi için kalitesi önemli

- Bitkilerin bileşimleri üzerinde doğrudan ya da dolaylı olarak etkili olan etkenleri gruplandırabiliriz.

- a. Coğrafi etkenler

iklim, yağış miktarı, nem, güneş

Örneğin uçucu yağ taşıyan bitkilerin Akdeniz bölgesinde yetişenlerin K. Anadolu'da yetişen fertlerine göre daha yüksek uçucu yağ içermesi

## **b. Tarımsal etkenler**

Toprak şartları, sulama, gübreleme, toplama zamanı, toplama şekli bitkinin gelişimi ve içeriği üzerinde etkili olabilmektedir.

Mesela defne gibi kışın yaprak dökmeyen bitkilerin aralık ve haziran aylarında toplanan yapraklarının bileşimleri farklıdır.

## **c. Çevresel etkenler**

- Anayollara ve endüstriyel tesislere yakınlık, ağır metal birikimi, radyasyon bulaşması
- Sulamada kullanılan su kaynaklarına atık su karışması sonucunda mikrobiyolojik riskler
- Tarım ilacı kalıntıları

## d. İşlenme şekli

### Kurutma şekli

- Uygun kurutma yönteminin seçimi
- Materyalin cinsine göre açık havada tercihen gölgede ya da bileşimi etkilenmiyorsa güneş altında kurutma yapılabilir.
- Özel kurutma fırınları ya da özel tasarlanmış mikrodalga fırınlar

## Ambalajlama şekli

- Ambalaj malzemesinin seçimi önemlidir.
- Kırılgan bitki materyalleri için dayanıklı mukavva kutular
- Kök gibi odunsu materyal için kalın kağıt veya bez torbalar
- Sentetik elyaf ya da naylon torbalar kullanılması materyalin ve saklama ortamının nem derecesine bağlıdır.

## e. Saklama koşulları

- Saklandığı ortamdaki nem ve sıcaklık
- Saklama süresi
- Uygun olmayan işleme ve saklama koşullarında bitkilerde enzimatik değişimler sonucu etkili madde etkisiz hale dönüşebilmektedir.
- Bu bakımdan bitkilerin koşullara uygun ısı ve nem şartları sürekli izlenen depolarda saklanması gerekmektedir.

## Çay bitkilerinin saklanması

- Bitki kısımları (kök, yaprak, çiçek vb.) çay hazırlamak üzere ufalandığında ya da toz edildiğinde havada bulunan oksijenin etkisi ile değişime uğramaya açık hale gelmektedir. Bu nedenle sıkı kapalı kaplarda korunmalıdır.
- Doğrudan güneş ışınlarından korunması, tercihen karanlık yerlerde saklanması doğru olacaktır.



# Maksimal Doz Hesaplama

- Her drogun günlük maksimal dozu bulunması
- Her drog için maksimal dozun ayrı ayrı hesaplanması
- En düşük değerin karışımın günlük maksimal dozu olarak belirlenmesi

**Drogların maksimal dozları ve diğer bilgiler:**

**Fitoterapi (İÜ Ders Kitabı)**

**Herbal Drugs**

**FFD Monografları (Artık Rx'de mevcut)**

**WHO Monographs (Komisyon E)**

**Güncel literatür**

**Maksimal Doz uyarı olarak nasıl yazılır?**

Günlük X g'ın (maksimal doz) üzerinde tüketilmemelidir.

## Örnek:

Yaklaşık 25 g çay karışımı için  
 $k=4$  olursa 28g çay karışımı hazırlanır.

A

drogu.....2k

A drogu günlük maksimal doz 3g ise;

B

A drogundan çay karışımı içerisinde 8g var.

drogu.....2k

8g A drogu 28g çay karışımında varsa  
3g A drogu ?

C

drogu.....2k

$x= 10,5g$  çay karışımında 3 g A drogu var  
demektir.

D

drogu.....1k

Bu durumda karışım çayın günlük maksimal  
dozu 10g'dır diyebilirsiniz.