


- 
- Ekstraksiyon ile hazırlanan farmasötik çözelti şeklindeki preparatlar

4. Hafta



## *Ekstraksiyon ile hazırlanan farmasötik çözelti şeklindeki preparatlar*

- Tentürler; Belladon, ipeka, afyon tentürü
- Bitkisel şaraplar
- Elikşirler
- Tisanlar
- Dekoksiyonlar; Rataniae, Saponariae
- Infüzyonlar; Tilia, Digitalis
- Maseratlar
- Sirkeler
- Alkolalar; Garus
- Şuruplar
- Ekstreler



# Topik olarak kullanılan preparatlar

- Esansiyal yağlar
- Merhemler
- Kremler
- Losyonlar
- Lapalar
- Kompresler

# Tentürler

- *EP 5 tarifi:* Kuru bitkisel veya hayvansal droglardan hazırlanan sıvı preparatlardır.
- Bazı preparatlar için drog, enzim inaktivasyonu, öğütme veya yağından arındırma gibi bir ön işleme tabi tutulabilir
- 1K bitkisel drog yada hayvansal kaynağın 5 K yada 10 K ekstraksiyon çözücüsü hesabıyla hazırlanırlar.



# Tentürlerin hazırlanması

- 1) Maserasyon, perkolasyon veya başka bir uygun valide edilmiş yöntemle, uygun konsantrasyonda alkol kullanılarak hazırlanırlar.
- 2) Ekstrelerin uygun konsantrasyonda alkolde çözündürülmesiyle elde edilirler

# Bileşiklerin ayarlanması

- Gerekirse bileşiklerin miktarı, uygun konsantrasyonda ekstraksiyon çözücüsü ilavesiyle veya kullanılan bitkisel veya hayvansal drogların başka bir tentürü katılarak ayarlanabilir

## *Tentürlerde yapılan kontroller:*

- Bağlı yoğunluk: monografında belirtilen sınırlar içinde olmalıdır.
- Etanol içeriği: belirtildiği gibi olmalı
- Metanol ve 2-propanol aranması: En fazla %0.05 olmalı
- Kuru artık: Monografında belirtildiği şekilde olmalı

## **Belladon tentürü- Belladonnae Tinctura**

- Kaba toz edilmiş Belladon tozu .....100g
- Seyretilik alkol.....ym.

Yöntem: Perkolasyon

## **Afyon tentürü- Opii Tinctura**

Dilimlenmiş afyon.....200g

Su.....ym.

Etanol (%90).....ym

Yöntem: Maserasyon (24 saat)



# Bitkisel şaraplar

- Bunlar bitkilerin alkollü ekstreleridir. Genellikle %12-38 etanol içerirler.
- Şarap içerisinde bitkinin maserasyonu ile elde edilirler
- Çin ve japon tıbbında bitkiler şarap ve whisky ile birlikte alınarak artrit, romatizma, halsizlik gibi semptomların iyileşmesi için kullanılmaktadır.
- Günümüzde alkol bazlı bitkisel formülasyonlar ; artrit, felç, flebit, arter iltihabı, cocuklardaki epilepsi, kronik deri hastalıkları gibi hastalıklarda kullanılmaktadır.

# Eliksirler

- Ağz yolu ile kullanılan, şeker veya diğer tad maddesi ile tadlandırılmış su, alkol, aromatik su veya aromatik madde içeren berrak çözeltilerdir.
- Çözücü olarak gliserin ve şurup ta kullanılır.
- Ekstraksiyon medodu ile hazırlanan bir örnek garus eliksiridir.
- Formülde bulunan alkolün konsantrasyonu arttıkça daha çözünür hale geçer.
- Diğer sıvılarla ile karıştırıldığında ise alkol konsantrasyonu azaldığı için suda çözünürlüğü az olan bir madde hemen yada zaman içinde çökebilir.

# Tisan/ bitkisel aylar/Plantae ad ptisanam

- Bir veya daha fazla bitkisel droglardan dekoksiyon, infüzyon, maserasyon yoluyla hazırlanan oral olarak kullanılan sulu çözeltilerdir.

- Taze hazırlanırlar

- Büyük ambalaj ve poşet şeklinde bulunurlar

- Kütle tekbiçimliliği testleri uygulanır. ( EP 6)

Kütle 1.5 g dan az ise % 15 sapmaya izin verilir

Kütle 1,5-2,0 g ise % 10 sapmaya izin verilir

Kütle 2.0 g'dan fazla ise %7.5 sapmaya izin verilir.

Işıktan korunarak saklanmalıdır.

# Dekoksiyonlar

- Bitkilerin kaynatılarak hazırlanan ekstreleridir.
- Kaynatma süreleri iki konu gözönüne alınarak değerlendirilmelidir.
- 1) Aktif bileşenin bitkiden tümüyle ekstrasyonu için gereken süre
- 2) Aktif bileşenin ısı, oksidasyon, parçalanma ile kaybının olmayacağı süre

# Dekoksiyonda, kaynatma süreleri

## ■ Mineraller


\*En uzun kaynatma süresine sahip maddelerdir.

\*Düşük çözünürlüğe sahip olduğu için, ekstraksiyon süresi uzar.

\* Mutlaka toz edilmelidir.

\*Yaklaşık kaynatma süresi ise 1 saattir.

Örnekler: Hematit, talk, florit, hayvan boynuzu, midye kabuğu, alçı taşı

- 
- Uzun süreli kaynatma bazen aktif bileşenlerin parçalanması için istenen bir durumdur.
  - Örneğin, Ham aconiti non toksik hale getirmek için birkaç saat kaynatılması gerekir.
  - İşlenmiş aconit ise zaten toksinlerinden arındığı için uzun süre kaynatılması gerekmez

# Orta kaynatma süresi


- **Uçucu olmayan aktif bileşenlere** sahip bitkiler için tavsiye edilmektedir.
- Örneğin Flavanoitler, glikozitler içeren ginseng, astragalus, filodendron gibi bitkiler için uygulanmalıdır.
- Orta kaynatma süresi 40-60 dakika olarak verilmektedir.

Bitkiler mutlaka uygun boyuta getirilmelidir.

# Kısa kaynatma süresi

- **Aktif grup olarak uçucu yağlara** sahip bileşikler için tavsiye edilir.
- İlk 10 dakika içinde uçucu yağ sıvıya geçer.
- 10 dakikadan sonra ise uçucu yağ havaya karışarak sıvı içindeki miktarı hızla azalır.
- Isıtılınca güçlü kokuya yayan bitkiler uçucu yağ içermektedir (Tarçın kabuğu ve diğer acı bitkiler )



- 
- Bazı bitkiler uçucu yağ içermese bile kimyasal yapıları nedeniyle 10 dakikadan uzun süre ısıtılınca bozulmaktadır ve aktivitesini kaybetmektedir.
  - İnce çiçeklere sahip bitkilere de çok az ısıtma süresi (bunlar aynı zamanda uçucu yağlara sahiptir) uygulanmalıdır.  
Krizantem gibi

# Maseratlar

- Kekik gibi fazla miktarda müsilaj içeriğine sahip bitkilerin soğuk infüzyonu ile elde edilen çözeltilerdir.
- Bitkiler ince doğandıktan sonra üzerine soğuk su ilave edilir ve 7-12 saat (10 saat) bekletilir.