

FARMAKOGNOZİ 6. yy. pratik

**OLEUM THYMI (KEKİK ESANSI)**

**TURPENTINE OIL (TEREBENTİN ESANSI)**

**COLOPHONY (KOLOFAN)**

## OLEUM THYMI (EP 2008, BP 2000)

➤ **Oleum Thymi ( kekik esansı ) Labiatae familyasından Thymus vulgaris'in toprak üstü kısımlarından elde edilen uçucu yağdır. Birçok etken madde taşır. En önemlileri fenolik yapıda bileşikler olan timol ve karvakroldür.**

➤ **EP 2008' de kayıtlı monografda da belirtilmiştir. Görünüş olarak berrak, sarı veya kahve renkte, karakteristik kokusu olan bir uçucu yağdır.**

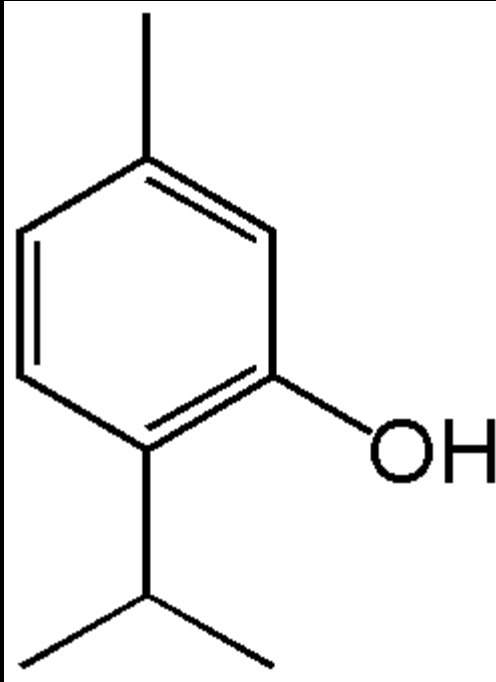
➤ **EP 2008' e göre teşhisinde İTK' dan ve GC' den yararlanılmıştır.**

Avrupa Farmakopesi'nde yer alan GC analiz sonuçlarına göre taşıdığı bileşikler ve yüzde içeriklerinin limitleri verilmiştir.

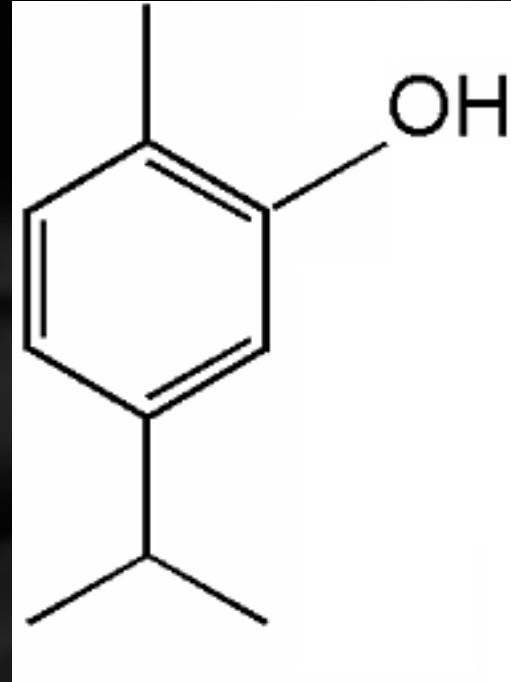
- ✓  $\beta$ -mirsen : % 1-3
- ✓  $\gamma$ -terpinen : % 5-10
- ✓ *p*-simen : % 15-28
- ✓ linalol : % 4-6,5
- ✓ terpinen-4-ol : % 0,2-2,5
- ✓ timol : % 36-55
- ✓ karvakrol : % 1-4

EP 2008'de yapılan analizler sonucu;

- relatif dansite : 0,915-0,935
- refraktif index : 1,490-1,505 olarak verilmiştir



**THYMOL**



**KARVAKROL**

# ANALİZLER

## ➤ **Safılık tayini:**

% 99 h/h EtOH

**Kekik esansı mutlak alkol ve su karışımında berrak olarak erimelidir.**

## ➤ **Miktar Tayini:**

**Kasya balonu kullanılır.**

**Kasya balonu; 100 ml hacminde**

**ve boyun kısmı dereceli bir cam balondur.**

- Balona 5 ml kekik esansı konur ve üzerine sud lesivi ve sudan oluşan ( 35 ml sud lesivi + 75 ml su ) çözeltinin 50 ml 'si ilave edilip kuvvetle çalkalanır, beklenir.
- Yağ ve çözeltinin ayrıldığı çizgi, dereceli balonun başlangıç noktasına getirilinceye kadar sud lesivi ve sudan oluşan çözelti ile doldurulur ve esans tabakasının yüksekliği dereceli kısımdan okunur.
- Esansın eksilen kısmı suda çözünen fenolik madde miktarıdır. Çünkü fenolik maddeler alkali ortamda suda çözünen fenolatlarını verirler.

**Başlangıçta 5 ml yağ kullanmıştık. Son okuduğumuz hacim 3 ml olsun. Buna göre;**

**5-3 = 2 ml fenolik madde**

**5 ml yağda                      2 ml fenolik madde**

**100 'de                      x**

**x = 40**

**% 40 fenolik madde**

**Fenolik madde miktarı en az % 20 olmalıdır.**

**➤ Kekik esansı eczacılıkta aromatik banyoların hazırlanmasında kullanılır, ayrıca antiseptik etkisinden dolayı da kullanılmaktadır.**

Opodeldok: Oleum Thymi ile hazırlanan antiseptik özellikte banyo

Mürekkep banotu zeyti: Oleum Hyoscyami compositum ile Oleum Thymi 'den hazırlanan antiseptik losyon

# TURPENTINE OIL ( TEREBENTİN ESANSI )

(EP 2008, BP 2000)

➤ Terebentin esansı Pinus türlerinden elde edilen reçinenin distilasyonu ile elde edilen uçucu yağdır.

➤ Berrak, renksiz, karakteristik kokulu bir sıvıdır.

➤ Reçineler bitkide fizyolojik olaylar sonucu ya da patolojik etmenlere bağlı olarak oluşan maddelerdir. Eczacılıkta ilaç etken maddesi veya yardımcı madde olarak kullanılırlar.

➤ Reçineler bitkide tek başına bulunmaz.

reçine + UY = oleorezin

reçine + zamk = gomrezin

reçine + zamk + UY = oleogomrezin



- **Terebentin Esansı EP 2008'de kayıtlı olup teşhisinde İTK ve GC'den yararlanılmıştır.**
- **GC analiz sonuçlarına göre taşıdığı bileşikler ve yüzde içeriklerinin limitleri verilmiştir.**
- ✓  **$\alpha$ -pinen : % 70-85**
- ✓ **kamfen : % 0,5-1,5**
- ✓  **$\beta$ -pinen : % 11-20**
- ✓  **$\beta$ -mirsen : % 0,4-1,5**
- ✓ **limonen : % 1-7**
- ✓  **$\beta$ -karyofillen : % 0,1-3**
- ✓ **karyofillen oksit : max. 1,0**

## **EP 2008'de yapılan analizler sonucu;**

- relatif dansite : 0,856-0,872**
- refraktif index : 1,465-1,475 olarak verilmiştir.**
  
- Terebentin esansı sanayide mum, yağ ve kauçuk gibi maddeleri erittiğinden eritici olarak kullanılır.**
- Ayrıca saç preparatlarının bileşimine katılmaktadır.**

# ANALİZLER

## ➤ **Alkoldeki Çözünürlük:**

**% 90 ve % 96'lık etanolde tamamen çözünmelidir.**

➤ **Mililitrede Ağırlık:** 20 °C'de bir sıvının piknometreyi dolduran gram ağırlığının, 20 °C'de piknometreyi dolduran suyun ağırlığına oranıdır.

**piknometre boş iken tartılır =  $m_1$**

**piknometre + yağ =  $m_2$**

**piknometre + su =  $m_3$**

$$\text{mililitrede ağırlık} = \frac{m_2 - m_1}{m_3 - m_1}$$

Spesifik Ağırlık: Belli sıcaklık ve hacimdeki maddenin ağırlığının, yine belli sıcaklık ve hacimdeki suyun ağırlığına oranıdır.

Dansite: Ünite hacimdeki kütle yoğunluğu ifade eder. 20 °C'de 1 ml maddenin ağırlığıdır.

## COLOPHONY (KOLOFAN)

( EP 2008, BP 2000 )

➤ **Bazı Pinus türlerinden elde edilen oleorezinden, uçucu yağın distillenmesiyle kalan artıktır. Reçine asitleri taşır. Bunların içinde en fazla olan abietik asittir.**

➤ **Yarı saydam, soluk sarı veya kahverengimsi sarı renkli, köşeli, cam gibi, kolay kırılabilir parçalar halindedir.**

## ANALİZLER

### ➤ **Çözünürlük:**

✓ **Su, etanol, eter, karbon sülfür ve petrol eterindeki çözünürlüğe bakılır.**

✓ **Suda hiç erimez,**

✓ **% 96'lık etanolde, eterde ve karbon sülfürde erir.**

✓ **Petrol eterinde kısmen erir**

➤ **Teşhis:**

**A-) Kolofan + asetik asit anhidritinde (10 ml)  
eritilir**

**+ 1 damla H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**

**KIRMIZI-MOR**

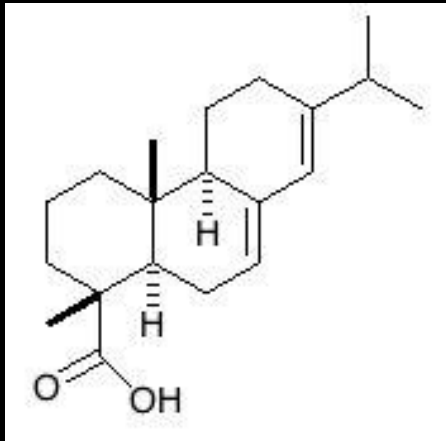
**Renk hemen menekşe rengine döner**

**B-) Kolofan + petrol eteri ( eritilir )**

**+ % 0,5'lik Cu-asetat çözeltisi**

**Petrol eterli tabaka açık **YEŞİL** renk alır.**

**Abietik asit + Cu – asetat  $\longrightarrow$  **Bakırabietat (yeşil)****



➤ **Asitlik İndeksi:** 1 gram yağda bulunan serbest yağ asitlerini nötrleştirmek için sarf edilmesi gereken ayarlı KOH çözeltisinin mg cinsinden miktarıdır.

➤ A gram ( 1,???? g tam tartım ) kolofan üzerine % 96'lık etanol ilave edilir ve çözülür. Fenolftalein indikatörü varlığında 0,1 N KOH ile **pembe renge kadar** titre edilir.

't' ml KOH harcanmış olsun ;

$$A.İ = \frac{t \times 0,00561 \times 1000}{A (g)}$$

A ( g )



1000 ml	1 N KOH	56,1 g
1 ml	0,1 N KOH	0,00561 g
<u>t ml</u>	<u>0,1 N KOH</u>	<u>y g</u>

$$y = t \times 0,00561 \text{ g}$$

A g numune için	t x 0,00561 g KOH
<u>1 g</u>	<u>?</u>

$$? = \frac{t \times 0,00561 \times 1000}{A}$$

A

mg