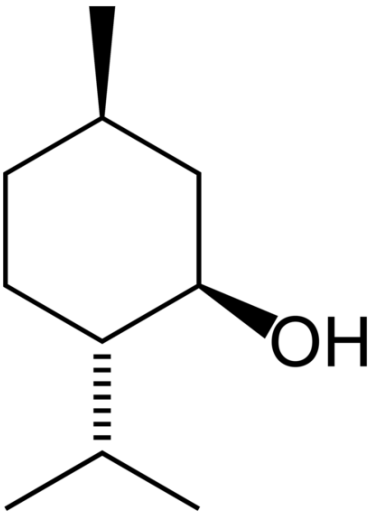


OLEUM MENTHAE'DE TOTAL ALKOL MİKTAR TAYİNİ

- Oleum Menthae, *Mentha piperita*'nın çiçekli dal uçlarından ve yapraklarından su buharı distilasyonu ile elde edilen bir uçucu yağdır.
- Uçucu yağın bileşiminde % 50 mentol, % 10 menton vardır. Ayrıca mentil asetat ve mentofuran da başlıca bileşenlerindedir.

- Uçucu yağlarda bulunan alkollerin miktar tayinleri yapılırken öncelikle yağ asetillenir. Böylelikle tüm alkoller ester haline getirilir.



- Eğer uçucu yağda hem serbest alkoller hem de esterler varsa yağ asetillenmeden önce direkt olarak sabunlaştırılarak yağın ester indeksi bulunur.
- Daha sonra yağ asetillenir ve asetillenmiş yağın ester indeksi hesaplanır. Buradan da ester + esterleşmiş alkol miktarı bulunur
- Bulunan bu değerden yağ asetillenmeden yapılan deneyden hesaplanan ester indeksi çıkarılarak serbest alkol miktarı hesaplanır.
- Ester indeksi: 1 g yağda bulunana esterleri sabunlaştırmak için gereken ayarlı KOH un mg cinsinden miktarıdır.

DENEYİN YAPILIŞI

- 100 ml'lik şilifli erlene 10 ml yağ + 1 g susuz Na-asetat +10 ml asetik asit anhidriti

↓
1 saat geri çeviren soğutucu altında kaynatılır.

- Ayırma hunisine al 3 kez 5'er ml sıcak su ile çalkalanır.

↓
Alt faz (su fazı) alınır.(atılır)

↓
ayırma hunisine Na_2CO_3 TS (alt faz alınır) ve 1:1 su: Na_2CO_3 ile yıkanır.(alt faz alınır)Alt fazlar birleştirilir.1 damla fenol fitalein ilave edilir pembe renk oluşana kadar Na_2CO_3 ile yıkama işlemine devam edilir.

- Pembe renk oluştuktan sonra yağ bir kez de distile su ile yıkanır. Temizlenen yağ susuz Na-sülfatla kurutulur.



- Yağ fazı alınır. Bu yağdan 5 ml darası alınmış erlene tartılır.

+

50 ml 0,5 N KOH ilave edilir. Geri çeviren soğutucu altında 30 dk. Kaynatılır. (sabunlaştırma)

+

10 damla fenol fitalein damlatılır 0,5 N HCl ile KOH un fazlası titre edilir. Renk kaybolana kadar titrasyona devam edilir.

■ % total alkol miktarı= $\frac{7,813 \times A \times (1-0,0021 \times E)}{(B-0,021 \times A)}$

B= asetillenmiş yağın ağırlığı (5 ml)

E= mentil asetat için hesaplanmış ester yüzdesi

A= b-a kör deneyinde harcanan 0,5 N HCl miktarı (a ml)
yağlı deneyde harcanan 0,5 N HCl miktarı (b ml)

B-0,021 X A : Asetillenmiş yağın ağırlığının normal yağın ağırlığına çevrilmesini sağlar. Deneysel olarak bulunmuş bir değerdir.

1-0,0021 X E : Yağda bulunan mentol dışındaki maddelerden gelebilecek hatayı önlemek için kullanılan bir değerdir (Ortamda bulunan serbest esterlerin ağırlığının bulunmasını sağlar).