

# **BİTKİSEL ÇAY ANALİZLERİ**

Bilinmeyen bir numunenin analizi 4 aşamada yapılır:

1. Organoleptik kontrol (renk, koku, tad, görünüş)
2. Mikroskopik kontrol (numunenin karakteristik anatomik elementleri belirlenir)
3. Tanıma reaksiyonları (spesifik reaksiyonlarla etken madde grupları saptanır)
4. Kromatografik yöntemler (Tanıma reaksiyonları ile saptanan etken madde grubundaki bileşikler kromatografik yöntemle ayrılırlar)

# Bitkisel Çay Analizlerinde Tanıma Reaksiyonları:

## 1. KARDİYOAKTİF HETEROZİTLER:

Numune+ 5 ml %70'lik EtOH....2 dk kaynatılır.....süzülür.....süzüntü 2 misli su ile seyreltilir.....+1ml der Pb-subasetat.....süzülür.....süzüntü+ 5 ml CHCl<sub>3</sub> ekstre edili.....Kloroformlu faz (alt) ayrılıp 2 kapsüle alınır

Çözelti uçurulur (su banyosu)  
Artık 2 ml % 3.5'lik glasiyal asetik asitli FeCl<sub>3</sub>  
↓  
1 dakika beklenir  
Deney tübündeki der H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ile tabakalandırılır

### KELLER-KILIANI REAKSİYONU

Tabakaların ayrılama yüzeyinde  
esmer renk (2-dezoksioz)

Çözelti uçurulur  
Artık 1 ml etanolde çözülür  
Baljet reaktifi  
Turuncu-Kırmızı renk

BALJET REAKSİYONU  
Doymamış 5 li lakton halkasının verdiği reaksiyon

CH<sub>3</sub>COOH'li üst faz soluk yeşil

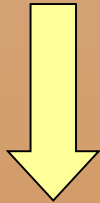
## 2. FLAVONOİTLER

Numune + 10ml metanol.....ısıtılır, çalkalanarak ekstre edilir.....süzülür.....süzüntü + 1 ml der. HCl.....+1 spatül Mg tozu....H<sub>2</sub> çıkışı..... Köpükte.....

Flavonlar...TURUNCU

Flavonoller...KIRMIZI

Flavanonlar...PEMBE-MOR

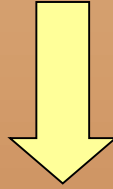


SIYANİDİN REAKSİYONU

### 3. ANTRASENOZİTLER:

Numune + 10 ml dilüe  $H_2SO_4$ .....5 dk kaynatılır ..... Süzülür  
..... Süzüntü soğutulur.....Benzenle ekstre edilir....  
Benzenli tabaka (üst) + % 10'luk  $NH_3$  çalkalanır..... Alttaki  
 $NH_3$ 'lü tabaka Pembe-Kırmızı ...5 dk sonra....**KIRMIZI RENK**  
meydana gelir

**BONTRAGER REAKSİYONU**



(Serbest antrakinonların alkali ile verdiği reaksiyon)

## 4. SAPONOZİTLER:

Numune +15 ml dil  $H_2SO_4$ ....ısıtılarak ekstre edilir  
....Süzülür....Süzüntü +15 ml  $CHCl_3$  .....ekstre edilip kloroformlu faz  
(alt faz) 3 kısma ayrılır:

1. KISIM: Bir tüpe alınır+1ml der  $H_2SO_4$ , tabakalandırılır, **SARI-KIRMIZI**....**SALKOWSKI REAKSİYONU** (Spirostan halkasının verdiği reaksiyon)
2. KISIM: Kuruluğa kadar uçurulur....artık...3 ml  $CH_3COOH$  anhidritinde çözülür...çözelti+1-2 damla der  $H_2SO_4$  ile tabakalandırılır....**MAVİ-MOR RENK**....**LIEBERMAN-BURCHARD REAKSİYONU** (Steroidal yapının verdiği reaksiyon)
3. KISIM: Kuruluğa kadar uçurulur+ Anisaldehyt-  $H_2SO_4$  Reaktifi...**PEMBE-MOR RENK**.....**ANİSALDEHİT DENEYİ** (Triterpen saponozitlerin varlığında oluşan reaksiyon, terpenik tüm bileşiklerle)

## 5. TANENLER

Numunenin %5'lik su ile infüzyonu hazırlanır:

1. +Stiasny Reaktifi (Formol+HCl)..... Çökelek (Kateşik Tanen)

Koyu-Mavi çökelek,  
Gallik Tanen

2. +FeCl<sub>3</sub> TS...

Koyu-Yeşil çökelek,  
Kateşik Tanen

## 6. ALKALOİTLER:

Numune + 10 ml %6'lık  $H_2SO_4$  içeren %70'lik EtOH.....1 dak kaynatılır.....Soğutulur ve süzülür.....Süzüntünün bir kısmı, MAYER ve DRAGENDORF reaktifi ile kontrol edilir....(+)  
ise deneye devam edilir, (-) ise deneye son verilir.

Kalan süzüntü + %25'lik  $Na_2CO_3$ 'la ...alkalilendirilir....+ 15 ml  $CHCl_3$  ile ekstre edilir....Kloroformlu faz (alt faz) ayrılır + %10'luk  $CH_3COOH$  ile muamele edilir..... $CH_3COOH$ 'lı faz(üst faz) 2'ye ayrılır:



MAYER REAKTİFİ  
(Kirli beyaz çökelek)

DRAGENDORF REAKTİFİ  
(Turuncu çökelek)