

2. BOYARMADDELERİN SINIFLANDIRILMASI

Boyarmaddeler

- a) kimyasal yapılarına göre
 - b) uygulama yöntemlerine göre
 - c) çözünürlüklerine göre
- sınıflandırılmaktadır.

BOYARMADDELERİN KİMYASAL YAPILARINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI

Kimyasal yapılarına göre boyar maddeler ,

- 1- Azo boyarmaddeleri,
- 2- Antrakinon boyarmaddeleri,
- 3- İndigo boyarmaddeleri,
- 4- Kükürt boyarmaddeleri,
- 5- Arilmetin (arilkarbonyum) boyarmaddeleri,
- 6- Poliolefin (Polimetin) boyarmaddeleri,
- 7- Nitro boyarmaddeleri,
- 8- Ftalosiyenin boyarmaddeler,
- 9- Metal kompleks boyarmaddeleri,

1- Azo Boyarmaddeleri:

Yapısında kromofor grup olarak azo grubu bulunduran boyar maddelerdir. Azo grubu $-N=N-$ grubu olup en yüksek molar absorpsiyon değerlerine sahip olan kromofor gruptur. Diazolama tepkimesi ve onu takiben katılma tepkimesi adını verdiğimiz iki ardışık tepkime sonucu azo boyaları hazırlanır.

2- Antrakinon Boyarmaddeleri

Molekölün temel çekirdeği antrakinon yapısında olan boyar maddelerdir.

Antrakinon, antrasen halkasının yükseltgenmiş halidir, doğada antrakinon boyar maddelerine çok sayıda örnek vardır.

Doğadan elde edilen antrakinon sınıfı boyar maddeler, Morindon ve alizarin bitkilerden ve bitki köklerinden, Karminik asit ve kermisik asit böceklerden elde edilmektedir.

3- İndigo Boyarmaddeleri:

Köken olarak bu maddelerde bitkisel kökenlidir. Hatta antrakinon boyaları içinden doğal olanlara halk arasında kök boyaları adı verilir, indigo türü boyalarda kök boyaları arasında sayılabilir ama kimyasal yapı olarak antrakinondan farklıdır.

İndigo anavatanı Hindistan olan indigo tinctoria adlı bitkiden elde edilen bir boyadır.

4- Kükürtlü Boyarmaddeleri :

Aromatik ve heterosiklik yapıların, kükürt ve kükürt açığa çıkaran maddeler ile ısıtılması ile elde edilirler. Boyarmadde maliyetleri düşük olup özellikle siyah, lacivert, yeşil ve kahverengi gibi koyu renklerde tercih edilirler. Kükürt boyarmaddelerinin yapısı tam olarak bilinmemesine karşın heterosiklik halkalarında farklı oranlarda sülfür (-S-), disülfür (-S-S-) ve polisülfür (-S_n-) bağlarının olduğu bilinmektedir.

5-Arilmetin (arilkarbonyum) Boyarmaddeleri: (Di - ve Triarilmetin Boyarmaddeler)

Aril karbonyum boyarmaddeleri tarihi olarak ilk elde edilen sentetik boyarmaddelerdir. Muavenie bu boyarmadde sınıfına dahildir.

İlk sentetik boyarmadde ***anilin moru (mauvein)***, Perkin tarafından 1856 yılında keşfedilmiştir.

6- Poliolenin (polimetin) Boyarmaddeleri:

Yapısında konjuge dien şeklinde çok sayıda ikili bağ bulunduran moleküllerdir.

Doğada çok fazladırlar, bir çok meyvaya rengini veren boyarmaddelerdir.

Havuca rengini veren karotenler, domatese rengini veren likopen bu sınıf boyar maddelerdir.

Polimetin boyarmaddeler

İlk sentezi yapılan siyanin boyarmaddesi (**kinolin mavisi**) polimetin boyarmaddeleri sınıfına dahil olan sentetik boyarmaddelerdir.

Siyanin boyarmaddesi 1856 yılında Williams tarafından keşfedilmiştir. Williams, safsızlık olarak 4-metilkinolin içeren kinolin ile izopentil iyodürün bazik ortamdaki reaksiyonundan mavi renkli boyarmaddeyi elde etmiş, mavi renginden dolayı **siyanin (kinolin mavisi)** adını vermiştir..

7- Nitro ve Nitrozo boyarmaddeleri:

Yapısında nitro veya nitrozo grubu bulunduran genellikle aromatik yapılı organik moleküllerdir.

Nitro boyarmaddeleri zayıf haslık özelliklerine sahiptirler.

8-Ftalosiyenin boyarmaddeleri :

Ftalosiyenin halkasına çeşitli gruplar eklenmesiyle ve ftalosiyenin halkasının farklı metal iyonlarıyla kompleksleştirilmesinden elde edilen boyarmadde sınıfıdır.

Bu halka izoindol halkalarından 4 tanesinin birleşmesinden meydana gelmiştir. Bu halkadaki karbonlara çeşitli oksokrom gruplar bağlansa veya ftalosiyenin halkası bir metal iyonu ile kompleks yapsa molar absorplama katsayısı çok yüksek kompleksler meydana gelir.

9- Metal Kompleks Boyarmaddeleri

Molekül yapılarında azo grubuna komşu

a) salisilik asit,

b) o-o'-dihidroksi-,

c) o-,o'-hidroksiamino

d) o-,o'-diamino veya sübstitüe amino grupları içeren boyarmaddelerin metal katyonları ile kompleks oluşturduğu boyarmaddelerdir.

BOYARMADELERİN UYGULAMA ŞEKİLLERİNE GÖRE SINIFLANDIRILMASI

- 1- Direkt (Substantif) Boyarmaddeleri,
- 2- Dispers Boyarmaddeleri,
- 3- Asidik Boyarmaddeleri,
- 4- Bazik Boyarmaddeleri,
- 5- Mordan Boyarmaddeleri (metal kompleks),
- 6- Reaktif Boyarmaddeleri,
- 7-Vat (Küpe) Boyarmaddeleri
- 8-Pigmentler,
- 9-Kükürtlü Boyarmaddeleri,
- 10- Çözücü (Solvent) Boyarmaddeleri
- 11- İnkışaf (ingrain) Boyarmaddeleri,
- 12- Floresans Parlaticı Boyarmaddeleri ,