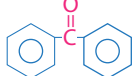
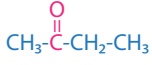
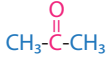


### KETONLARIN YAYGIN ADLANDIRILMASI

Bazı ketonlar yaygın adları ile adlandırılır. Yaygın adlandırmada alkil adları alfabetik sıraya göre yazılır ve sonuna keton getirilir.



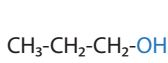
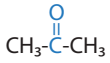
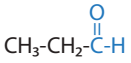
Dimetil keton

Etil metil keton

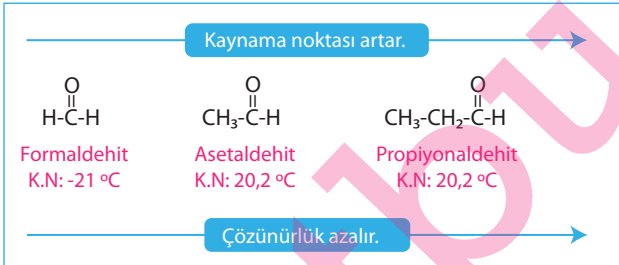
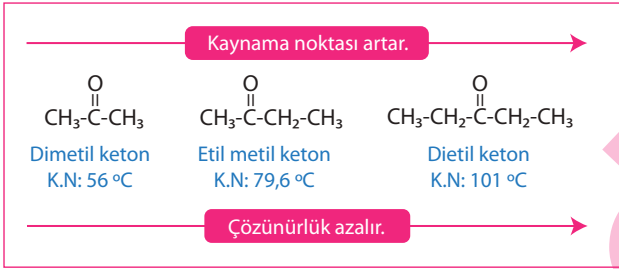
Difenil keton

### ALDEHİT ve KETONLARIN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

- Karbonil grubu içerdiklerinden her iki bileşik grubu da **polar** yapılıdır.
- Aynı C sayılı hidrokarbonlara göre kaynama noktaları yüksektir.
- Molekülleri arasında hidrojen bağı yoktur. Bu nedenle aynı C sayılı alkollere göre kaynama noktaları düşüktür.

Propanal  
K.N: 48,8 °CPropanon  
K.N: 56 °CPropanol  
K.N: 97 °C

- Su gibi polar yapıya sahip çözücülerde çözünürler.
- C sayıları arttıkça polarlıkları azalır ve suda daha az çözünürler.

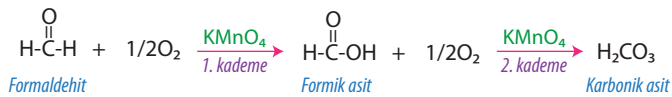
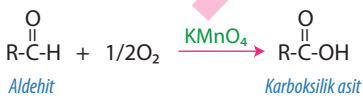


### ALDEHİT ve KETONLARIN KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

Aldehit ve ketonlar yanma, katılma, indirgenme gibi benzer kimyasal tepkimeler verir. Bununla birlikte aldehitler yükseltgenme tepkimesi verebilirken ketonlar karbonil grubuna bağlı hidrojen içermediğinden yükseltgenme tepkimesi vermez.

### ALDEHİTLERİN YÜKSELTGENME TEPKİMELERİ

Formaldehit 2 kademe yükseltgenerek karbonik asit ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ) oluşturur. Aldehitler 1 kademe yükseltgenerek karboksilik asit oluştururlar.

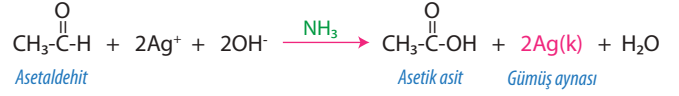


$\text{KMnO}_4$  ve  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  yaygın kullanılan yükseltgen maddelerdir.

Yükseltgenme tepkimeleri  $\xrightarrow{[\text{O}]}$  şeklinde de gösterilir.

### Tollens Ayırıcı İle Gümüş Aynası Oluşumu

Bu tepkimede çözeltideki  $\text{Ag}^+$  iyonları indirgenerek gümüş aynası oluşturur. Aldehit ise yükseltgenerek karboksilik asite dönüşür. Bu tepkimeye **gümüş aynası tepkimesi** de denir.



Amonyaklı  $\text{AgNO}_3$  çözeltisine **Tollens Ayırıcı** denir.

### Fehling Çözeltisi İle Kırmızı Çökelek Oluşumu

Tepkimede  $\text{Cu}^{2+}$  iyonları  $\text{Cu}^+$  iyonlarına indirgenerek **kırmızı renkli çökelek** oluşturur. Aldehit ise yükseltgenerek karboksilik asite dönüşür.

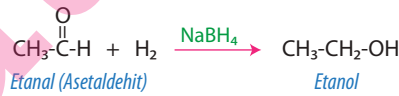
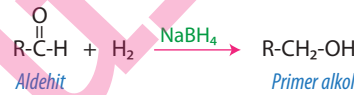


Bazık ortamda  $\text{Cu}^{2+}$  iyonlarını içeren çözeltilere **Fehling Ayırıcı** denir.

### ALDEHİT ve KETONLARIN İNDİRGENME TEPKİMELERİ

Aldehitler indirgenerek **primer alkole**, ketonlar indirgenerek **sekonder alkole** dönüşürler. İndirgenme tepkimesi karbonil karbonuna H katılması ile gerçekleşir.

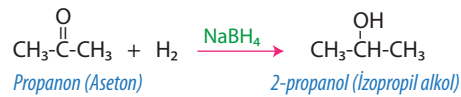
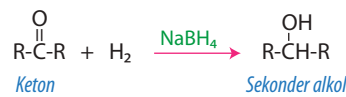
#### Aldehitlerin İndirgenmesi



$\text{LiBH}_4$  ve  $\text{NaBH}_4$  yaygın kullanılan indirgen maddelerdir.

İndirgenme tepkimeleri  $\xrightarrow{[\text{H}]}$  şeklinde de gösterilir.

#### Ketonların İndirgenmesi



### ALDEHİT ve KETONLARIN KULLANIM ALANLARI

**Formaldehit:** Aldehit grubunun ilk üyesidir. Suda iyi çözünür. Renksizdir, oda koşullarında gazdır. Sıvı sabun, şampuan ve dezenfektanlarda kullanılır. %40'lık çözeltisine **formalin** denir. Formalin, gıdaların korunmasında ve dokuların saklanması için kullanılır.

**Asetaldehit:** Renksiz, keskin kokulu ve zehirli bir sıvıdır. Suyu her oranda çözünür. Organik bileşikler ve yapay kauçuk elde etmek için kullanılır. Ayrıca gıdalarda doğal özdeğ aroma verici olarak kullanılır.

**Benzaldehit:** Kozmetik ve boyar madde endüstrisinde kullanılır. Bademin yapısında bulunur, asetaldehit ile birlikte hazır gıdalarda doğal aroma verici olarak kullanılır.

**Aseton:** Renksiz, kendine has kokusu vardır. Oda koşullarında sıvıdır ve uçuculuğu yüksektir. Kanda eser miktarda, diyabet hastalarının idrarında yüksek miktarda bulunur. İyi bir çözücüdür. Halk arasında oje çözücü olarak bilinir. Ayrıca yağ, mum, reçine, kauçuk, plastik, lak, vernik vb. maddeler için de çözücü olarak kullanılır.

**Sinnamaldehit:** Tarçına tadını ve kokusunu veren aldehittir.

**Vanilin:** Vanilya bitkisinden elde edilen bir aldehittir.

**Karvon:** Naneye kokusunu veren ketondur. Naneli sakız ve şeker üretiminde kullanılır

**2-heptanon:** Karanfile kokusunu veren ketondur.