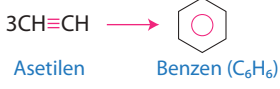


### ASETİLENİN KİMYASAL TEPKİMLERİ (DEVAM)

#### Polimerleşme Tepkimeleri

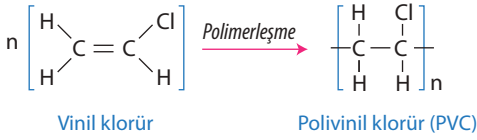
##### 1. Asetilenden Benzen Oluşumu

Üç tane asetilen bileşiğinin 600 °C sıcaklıkta bir araya gelmesiyle (trimerleşme) benzen bileşiği elde edilir.



##### 2. Polivinil Klorür (PVC) Oluşumu

Asetilene HCl katılması ile oluşan vinil klorür polimerleşerek polivinil klorür (PVC) bileşiğini oluşturur.



#### Yer Değiştirme Tepkimeleri

Asetilen bileşiği Fehling ve Tollens ayırıcılarıyla yer değiştirme tepkimesi vererek metal asetilenür tuzlarını oluşturur. Bu tuzlar darbelere karşı dayanıksızdır ve patlayıcı özellik gösterir.

##### 1. Gümüş Asetilenür Oluşumu

Asetilen, amonyaklı AgNO<sub>3</sub> çözeltisiyle tepkime vererek beyaz renkte gümüş asetilenür katısı (çökelek) oluşturur. Amonyaklı AgNO<sub>3</sub> çözeltisine **Tollens Ayırıcı** denir.

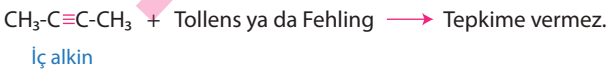


##### 1. Bakır Asetilenür Oluşumu

Asetilen, amonyaklı CuNO<sub>3</sub> çözeltisiyle tepkime vererek kırmızı renkte bakır asetilenür katısı (çökelek) oluşturur. Amonyaklı CuNO<sub>3</sub> çözeltisine **Fehling Ayırıcı** denir.



Asetilen dışında yalnızca uç alkinler Tollens ve Fehling ayırıcıları ile yer değiştirme tepkimesi verir. İç alkinler bu ayırıcılarla yer değiştirme tepkimesi vermez. Bu nedenle Tollens ve Fehling ayırıcıları uç alkinleri iç alkinlerden ayırt etmede kullanılır.

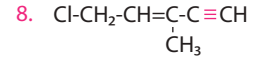
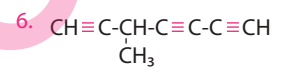
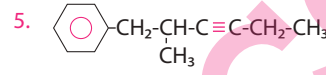
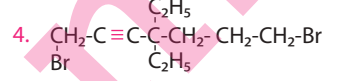
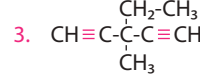
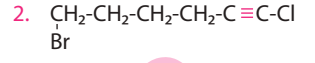
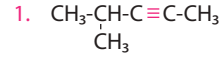


#### ASETİLENİN ÖZELLİKLERİ

- Oda koşullarında gaz hâlinindedir.
- Çok çabuk alev alabilir.
- Oksijen ile çok yüksek derecede ısı vererek yanar.
- Metallerin kesilmesinde ve kaynak işleminde kullanılır.
- Asetilen gazı çok kararsız bir yapıya sahip olup, yüksek basınca maruz kaldığında patlar.

### UYGULAMA

#### ALKİNLERLE İLGİLİ ADLANDIRMA ÖRNEKLERİ



9. Vinil asetilen

10. Allil etil asetilen

#### MİNİ TEST

1. Etilen ve asetilen gazlarından oluşan 0,8 mollük karışım önce yeterli miktarda amonyaklı AgNO<sub>3</sub> çözeltisinden geçirildiğinde 96 g beyaz çökelek oluşuyor.

**Buna göre, karışımdaki eteni tamamen doyurabilmek için ne NK'de kaç L H<sub>2</sub> gazına ihtiyaç vardır? (H:1 C:12 Ag:108)**

- A) 2,24 B) 4,48 C) 5,6 D) 6,72 E) 13,44

2. Bir hidrokarbonun 0,2 molü yandığında 44 g CO<sub>2</sub> gazı ve 14,4 g H<sub>2</sub>O buharı açığa çıkıyor.

**Buna göre, bu hidrokarbon aşağıdaki bileşik gruplarından hangisinde yer alamaz? (H:1 C:12 O:16)**

- A) Alkadien B) Sikloalkan C) Sikloalken  
D) Uç alkin E) İç alkin

3. Asetilen ve propilen gazlarından oluşan bir karışımın 91 gramını uygun koşullarda tamamen doyurmak için 7 g H<sub>2</sub> gazı gerekmektedir.

**Buna göre, karışımdaki asetilen gazının molce yüzdesi kaçtır? (H:1 C:12)**

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

#### ADLANDIRMA CEVAPLARI:

1. 4-metil-2-pentin. 2. 6-bromo-1-kloro-1-hekzin. 3. 3-etil-3-metil-1,4-bütadiin  
4. 1,7-dibromo-4,4-dimetil-2-heptin. 5. 1-fenil-2-metil-3-hekzin. 6. 4-metil-1,3,5-heptatriin.  
7. 1-penten-3-in. 8. 5-kloro-3-metil-3-penten-1-in. 9. CH<sub>2</sub>=CH-C≡CH.  
10. CH<sub>2</sub>=CH-CH<sub>2</sub>-C≡C-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>

#### MİNİ TEST CEVAPLARI:

- 1-D 2-B 3-A