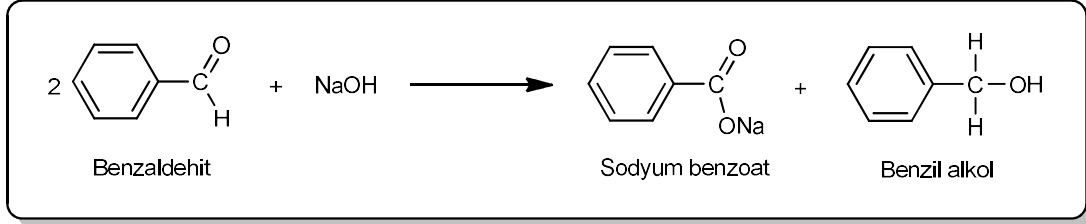
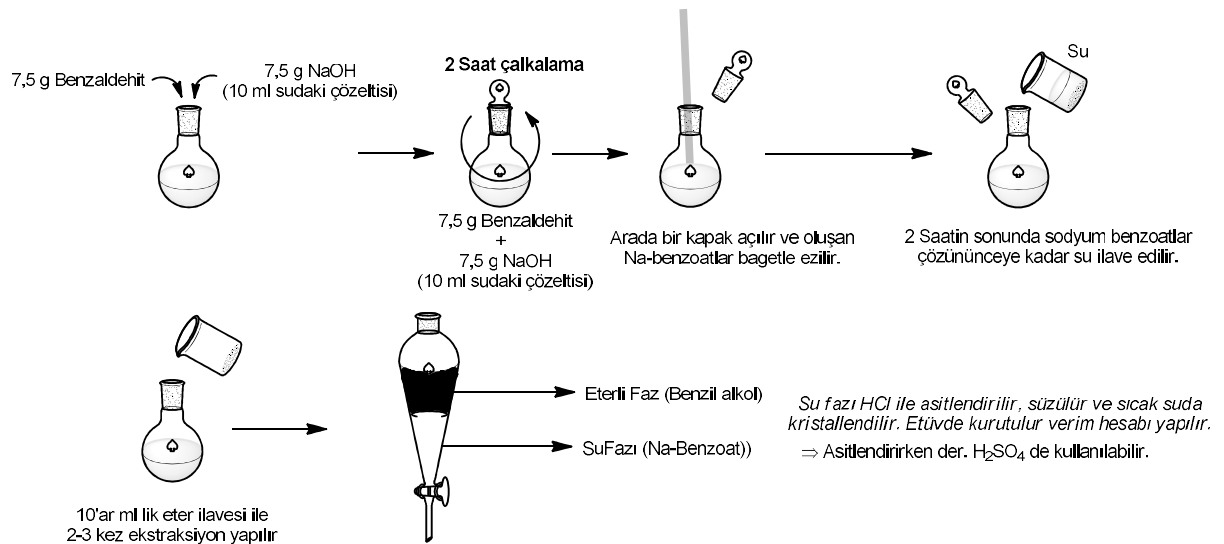


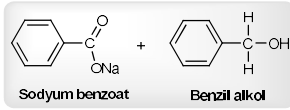
CANNIZARO REAKSİYONU

(Benzaldehitin yükseltgenmesi-indirgenmesi)



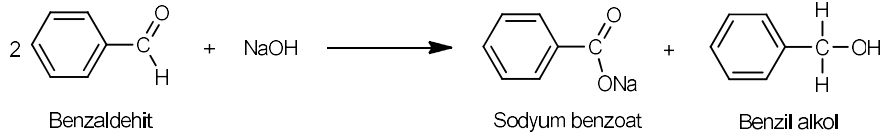
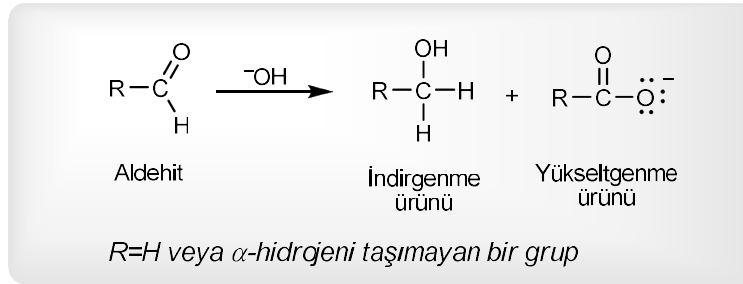
- * 100 mL lik bir balona 7,5 g benzaldehit ve 10 mL su içinde çözülmüş 7,5 g NaOH konularak balonun ağzı kapatılıp bir emülsiyon elde edilinceye kadar devamlı çalkalanır.
- * Sonra bir yere bırakılarak 2 saat bekletilir.
- * Çöken kristalli karışıma az miktar su ilave edilerek sodyum kristallerinin çözünmesi sağlanır.
- * Karışıma her defasında 10 mL olmak üzere eter ilave edilerek benzil alkol özütlenir.
- * Eterli çözeltiler birleştirilerek 10-15 mL kalıncaya kadar damıtılır ve geriye kalan kısım bir ayırma hunisine alınarak 5 mL sodyum bisülfid çözeltisi (% 40 lık) ilave edilerek iyice çalkalanır.
- * Eterli faz alınarak bu eterli çözeltilerde çözülmüş olarak bulunan sülfüröz asidi, birkaç mL soda çözeltisi ilave edilerek uzaklaştırılır.
- * Sonra susuz sodyum sülfat ilave edilerek kurutulup damıtılır. Elde edilen benzil alkol tartılarak verim hesaplanır. K.N. 206 °C
- * Yukarıda benzil alkol özütlendikten sonra geriye kalan bazik çözelti HCl ile asitlendirilerek benzoik asit oluşturulur.
- * Süzülerek benzoik asit ayrılır ve sıcak sudan kristallendirilerek saflaştırılır. Tartılarak verim hesaplanır. E.N. 121 °C





CANNIZARO REAKSİYONU (Benzaldehitin yükseltgenmesi-indirgenmesi)

α - Hidrojeni taşımayan aldehitler, derişik bazik ortamda (NaOH veya KOH) kendi molekülleri arasında bir yükseltgenme-indirgenme reaksiyonuna uğrar ve aldehidin indirgenme ürünü olan alkol ve yükseltgenme ürünü olan karboksilli asit oluşur. Aldehidin bir geri ve bir ileri yükseltgenme basamağındaki ürünlerin meydana geldiği bu reaksiyon Cannizzaro reaksiyonu olarak bilinir. Bu şekildeki bir yükseltgenme-indirgenme reaksiyonu, genel olarak, **disproporsiyonlanma** olarak tanımlanır. Formaldehit, trimetilasetaldehit, benzaldehit ve trikloroasetaldehit gibi α - hidrojen atomu bulundurmeyen alifatik ve aromatik tüm aldehitler bazik ortamda bu tepkimeyi verirler.



Cannizzaro reaksiyon mekanizması

