

Nitel Anyon Analizleri

- Nitel anyon analizleri katyonlarda olduğu gibi sistematik deđildir.
- Anyonlar genellikle dört ana gruba bölünür; ancak, bu gruplar sadece ktrmeyle birbirinden ayrilamaz.
- Gruplara ayırma, o gruptaki anyonların numunede bulunup bulunmadığına karar vermemize yardımcı olur.

- Bu nedenle anyon analizlerine, elimizdeki orijinal numunenin grup reaktifi ile reaksiyona sokmak için kısımlara ayrılıp, her bir kısım ile deneme yapılmasıyla başlanır.
- Bu deneylerle, numunede bu anyon gruplarının bulunup bulunmadığı belirlenir. Belirli grup için deneylerden pozitif sonuç alınır, yeni numuneler üzerinde yapılan spesifik deneylerle bir anyonun bulunup bulunmadığı kesinleştirilir.

Anyon analizlerinin uygulanmasındaki zorluğun iki kaynağı vardır.

- Birincisi, her bir deney için yeni bir numune kısmının gerekmesi, analizlerde az miktarda numune ile yetinilmesini gerektirir. Özellikle numune miktarının az olduğu durumlarda, bu sınırlama önem kazanır.
- İkincisi ise, analiz yöntemi, her bir gözlemin çok dikkatli yorumlanmasını gerektirir. Bir anyon grubu için çıkan pozitif sonuç, bu gruptaki bütün anyonların aranmasını zorunlu kılar.

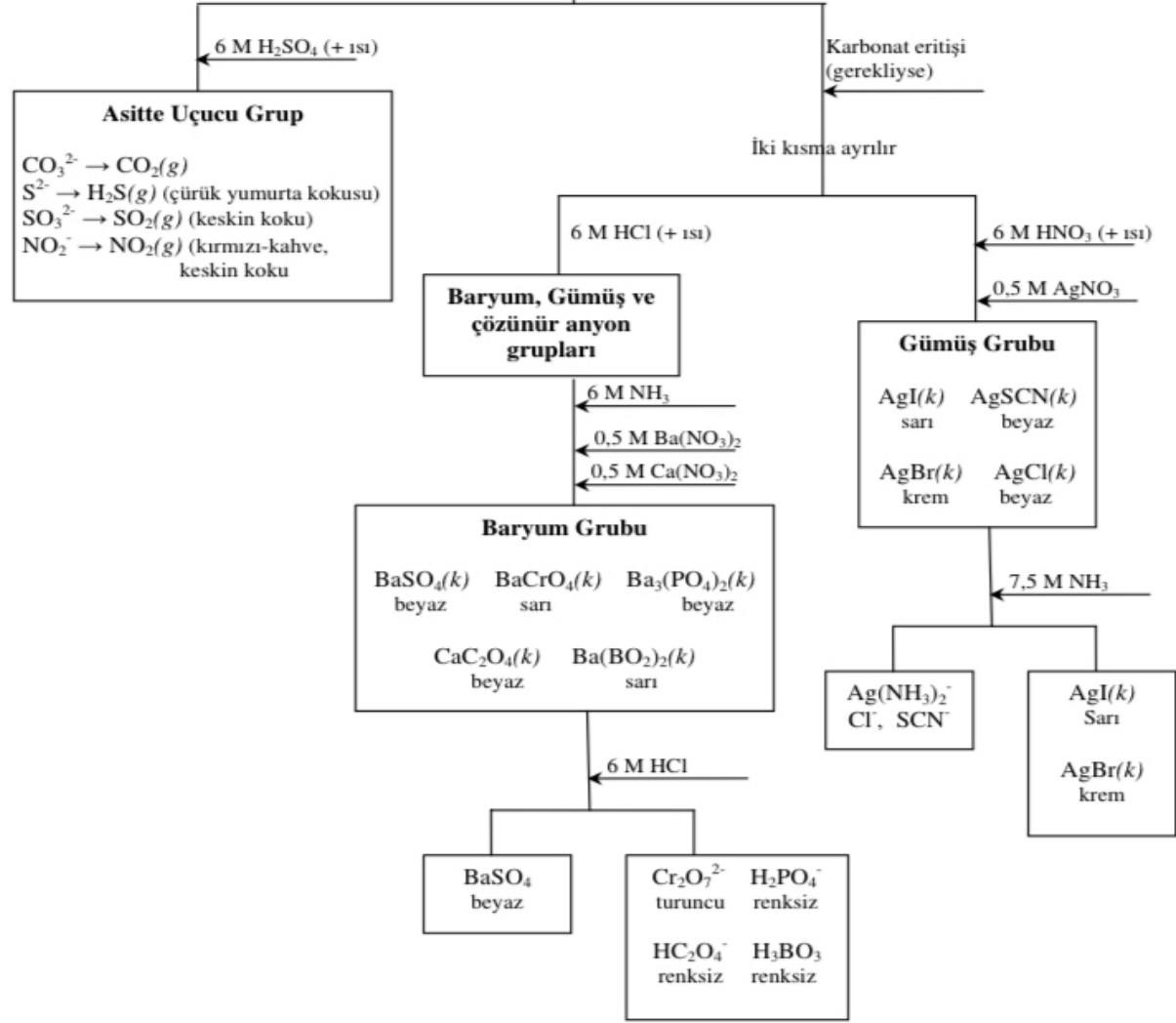
Katyon Girişimlerinin Belirlenmesi ve Giderilmesi

Klorür, Sülfür ve Karbonat Grubu katyonları, pek çok anyonun belirlenmesinde girişim etkisi yapar. Anyonlarla ilgili deneylere geçmeden önce, bu katyonların ya ortamda bulunmadığı belirlenmeli veya varsa ortamdan uzaklaştırılmalıdır.

Aşağıdaki anyonların bir kısmını bulunduran katı veya çözelti

Asitte Uçucu grup: CO_3^{2-} , S^{2-} , SO_3^{2-} , NO_2^-
Baryum Grubu: SO_4^{2-} , CrO_4^{2-} , PO_4^{3-} , $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$, BO_2^-
Gümüş Grubu: I^- , SCN^- , Br^- , Cl^-
Çözünür Grup: NO_3^- , CH_3COO^-

Numune iki kısma ayrılır



Deneysel Kısım:

Girişim Yapan Katyonların Belirlenmesi

1. Numune katı ise 500 mg'lık bir kısım bir havana konur. Numuneyi alırken rengi, kristal şekli ve sertliği birbirinden farklı kısımların hepsinden alındığından emin olunur. Numune ince toz haline getirilir. Daha sonra bu toz temiz ve kuru bir kap içine konur. Üzerine "öğütülmüş katı" yazılmış etiket yapıştırılır.

2. Ögütülmüş katının 25 mg'ı (yaklaşık kibrit basınının yarısı kadar) bir tüpe konur; üzerine 1 mL damıtık su ilave edilir ve iyice çözününceye kadar çalkalanır. Gerekirse bir su banyosunda 3 dakika kadar ısıtılır. Soğuk su dolu bir beher daldırılarak oda sıcaklığına kadar soğutulur. Eğer çözünmemiş katı kalmışsa numunede girişim yapacak katyonlar var demektir ve bu durumda işlem 7-2 uygulanır. Katı tamamen çözünmüşse aşağıdaki işlemlere devam edilir.

3. Çözeltiye 3 damla 3M Na_2CO_3 eklenerek iyice karıştırılır. Katı oluşumu gözlenirse, girişim yapan katyonları uzaklaştırmak için işlem 11-2' ye başvurulur. Girişim yapan katyonlar yoksa, analiz için 3 mL çözelti elde etmek için işlem 5-1 uygulanır.

4. Numune çözelti ise, bir tüpe 5 damla konur ve çözelti nötral oluncaya kadar bir pH kağıdı ile kontrol edilerek 6M NaOH veya 6 M CH_3COOH damla damla eklenir.

5. Bu çözeltiye 2 damla 3M Na_2CO_3 eklenir ve iyice karıştırılır. Bu işlemin herhangi bir yerinde çökelti oluşursa, girişim yapan katyonları uzaklaştırmak için işlem 7-2 uygulanır.

6. Bu işlemler sırasında çökelti oluşumu gözlenmez ise, Na^+ , K^+ , NH_4^+ ve muhtemelen Mg^{2+} iyonları haricinde diğer katyonların olmadığı anlaşılır.