

ASİTLER, BAZLAR VE TAMPONLAR

1.

BÖLÜM

Rıza BAYRAK

1. ASİTLER, BAZLAR VE PH

Asitler ve bazlar konusuna bilim insanlarının ilgisi geçmişten beri mevcuttur. 1664 yılında Boyle asitleri ekşi tatlı ve turnusol rengini kırmızıya çeviren şekilde tanımlamıştır. O tarihten bu yana da çeşitli tanımlama ve tanımlar yapılmıştır. Bu tanımlamalar genel olarak asitler için ekşi tatlı ve turnusolü kırmızıya çevirir, baz için ise acı tatlı ve turnusolü maviye çevirir şeklindedir. Günlük hayatımızda da sürekli asitler ya da bazlarla temas halindeyizdir. Örneğin günlük olarak kullandığımız sirke asetik asitten (CH_3COOH), sabun ise bir baz olan uzun yağ asitlerinin sodyum ya da potasyum tuzlarından oluşmaktadır.

Asitler ve bazlar konusunun bilimsel anlamda bir standarda bağlanması amacıyla çeşitli tanımlar yapılmıştır. Bu tanımlardan Arrhenius ve Lewis asit baz tanımlarını bilmekte fayda var.

1.1. Arrhenius Asit Baz Tanımı

Arrhenius asit baz tanımını suyun otoprotolizine (kendi kendine iyonlaşması, öziyonlaşma) dayandırmaktadır. Suyun iyonlaşması zayıf olsa da önemlidir. Suyun iyonlaşması ile aşağıdaki tepkimede gösterildiği gibi bir hidronyum iyonu (H_3O^+) ve bir hidroksit iyonu (OH^-) oluşur.



Tepkime bir denge tepkimesi olduğu için oluşum çift yönlü ok ile temsil edilmiştir. Bu tepkime için denge sabiti (dissosiasyon sabiti) 25 °C'de $K_{\text{su}} = 1 \times 10^{-14}$ 'tür.