

Bölüm 5

REAKSİYON DERECESİNİN BELİRLENMESİ

Sinan KUL¹

Bir reaksiyonun derecesini bulmak için belirli şartlarda deneyler yapılmaktadır. Reaksiyon derecesini bulmak için kullanılacak yönteme uygun olarak tasarlanan deneylerde ölçümü en kolay olan reaktiflerden ya da ürünlerden herhangi bir maddenin zamana karşı değişimi bilinmelidir. Şayet reaksiyon sonucunda oluşan herhangi bir büyüklük ölçülebiliyorsa reaksiyon derecesi konsantrasyon yerine o büyüklükle de bulunabilir. Örneğin;

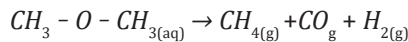


Reaksiyonun derecesi glikoz, Oksijen ve karbondioksit konsantrasyonlarının zamana göre değişimi bulunarak belirlenebilir. Ayrıca reaksiyon sonunda oluşan CO_2 'nin kısmi basıncının zamana göre değişimi ile de reaksiyon derecesi bulunabilir. Basınç dışında kullanılabilecek büyüklüklere örnek olarak reaksiyon sonucu sıcaklığın artması veya azalması, iletkenliğin değişmesinin ölçülmesi verilebilir.

5.1. Formülde Yerine Koyma Yöntemi

Bulunan deney sonuçları sırasıyla Sıfırıncı, birinci, ikinci ve üçüncü derece reaksiyonda yerine konulur. Her derece için ayrı ayrı seri halde k sabitleri hesaplanır. Hangi formülden bulunan k değerleri aynı ise reaksiyon o formülün karakterize ettiği derecededir.

Örnek: Di metil eter ısıtıldığı zaman aşağıdaki reaksiyon meydana gelmektedir.



¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, sinankul@bayburt.edu.tr