

KİM 436 YEŞİL ORGANİK KİMYA DERS NOTU

Prof. Dr. Tahir Daşkapan
Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi
Kimya Bölümü

10. HAFTA

BÖLÜM 8 REAKSİYON DİZAYNI VE ETKİNLİK

8.1 Reaksiyon Etkinliği

Kimyacılar, bir reaksiyonun etkinliğini genellikle yüzde verim (kimyasal verim) ile değerlendirirler. Yani elde edilen ürünün mol sayısına göre reaksiyonun etkili bir reaksiyon olup olmadığına karar verirler. Verim bir reaksiyonun etkinliği konusunda tabii ki önemli bir göstergedir ama yeşil kimyada bir reaksiyonun etkinliği öncelikle **atom ekonomisi** ile değerlendirilir.

8.2 Denel Atom Ekonomisi

En gerçekçi reaksiyon etkinliğinin ölçümü, %verim (seçiciliğin bir ölçüsü), atom ekonomisi (gerçek etkinliğin bir ölçüsü) ve ideal stokiyometriden olan sapmaların tümünü dikkate almalıdır. İyi bir yeşil metot hem selektif hem de etkin olmalı, artık miktarı az ve ürünün ayrılıp saflaştırılması kolay olmalıdır.

8.3 Alternatif Sentetik Yollar

— Alternatif sentetik yollar geliştirilirken geliştirilecek yolun, daha az tehlikeli veya tehlikeli olmayan çıkış maddeleri, çözücüler ve reaktiflerin kullanıldığı, daha az atık oluşturan ve daha az enerji gereksinimi olan bir yol olması için çalışılır. Yeşil alternatif, bilinen reaksiyonların düzenlenmiş şekli de olabilir.