



ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü

ENZİMOLOJİ DERSİ 8

3. ENZİMLERİN SPESİFİKLİĞİ



- ✓ Enzimleri diğer katalistlerden ayıran en önemli özelliklerden biri **yüksek düzeyde substrat spesifikliğine** (substrat seçiciliği ve etkinliğine) sahip olmalarıdır.

3. ENZİMLERİN SPESİFİKLİĞİ



- ✓Enzimler, substratlar yanında, katalizledikleri reaksiyon tiplerine göre de spesifiktirler. Enzimlerin spesifikliğinin çeşitleri şunlardır:

3. ENZİMLERİN SPESİFİKLİĞİ



Tam spesifiklik: Bu gruptaki enzimler tek bir substrata etki ederek, tek bir reaksiyonu kataliz ederler. Mesela, üreaz sadece üreyi etkiler, metil üreye herhangi bir etkisi yoktur.

3. ENZİMLERİN SPESİFİKLİĞİ



Stereokimyasal (optik) spesifiklik: Enzimlerin bir çoğu mutlak optik spesifiklik gösterir. Laktik asit dehidrogenaz (LDH) sadece L-laktik aside etkilidir. D-Laktik aside etkisi yoktur.

3. ENZİMLERİN SPESİFİKLİĞİ



Grup spesifikliği: Belli enzimler belli kimyasal gruplara etkilidir. Bu enzimler daha az seçicidir. Örneđin, alkol dehidrogenazlar alkollere, glikozidazlar glikozidlere etki eden enzimlerdir.

3. ENZİMLERİN SPESİFİKLİĞİ



Bağ spesifikliğı: Enzimler içinde en az seçici olanlardır. Mesela lipazlar, lipid molekülünde mevcut her türlü ester bağlarını parçalarlar.

Basic Concepts in Biochemistry, A Student's Survival Guide, H. F. Gilbert, McGraw-Hill Health Professions Division, 2000.

Biochemistry, J. M. Berg, J. L. Tymoczko, L. Stryer W. H. Freeman and Company and Sumanas, Inc, 2005.

Color Atlas of Biochemistry, J. Koolman, K. H. Roehm, Georg Thieme Verlag, 2005. Harper's Illustrated Biochemistry, R. K. Murray, D. K. Granner, P. A. Mayes, V. W. Rodwell, Lange Medical Books/McGraw-Hill Medical Publishing Division, 2003.

Enzyme Technology, Martin Chaplin and Christopher Bucke, Cambridge University Press, 1990.

Principles of Biochemistry, H. R. Horton, L. A. Moran, K. G. Scrimgeour, M. D. Perry, J. D. Rawn, Pearson Prentis Hall, 2006.