

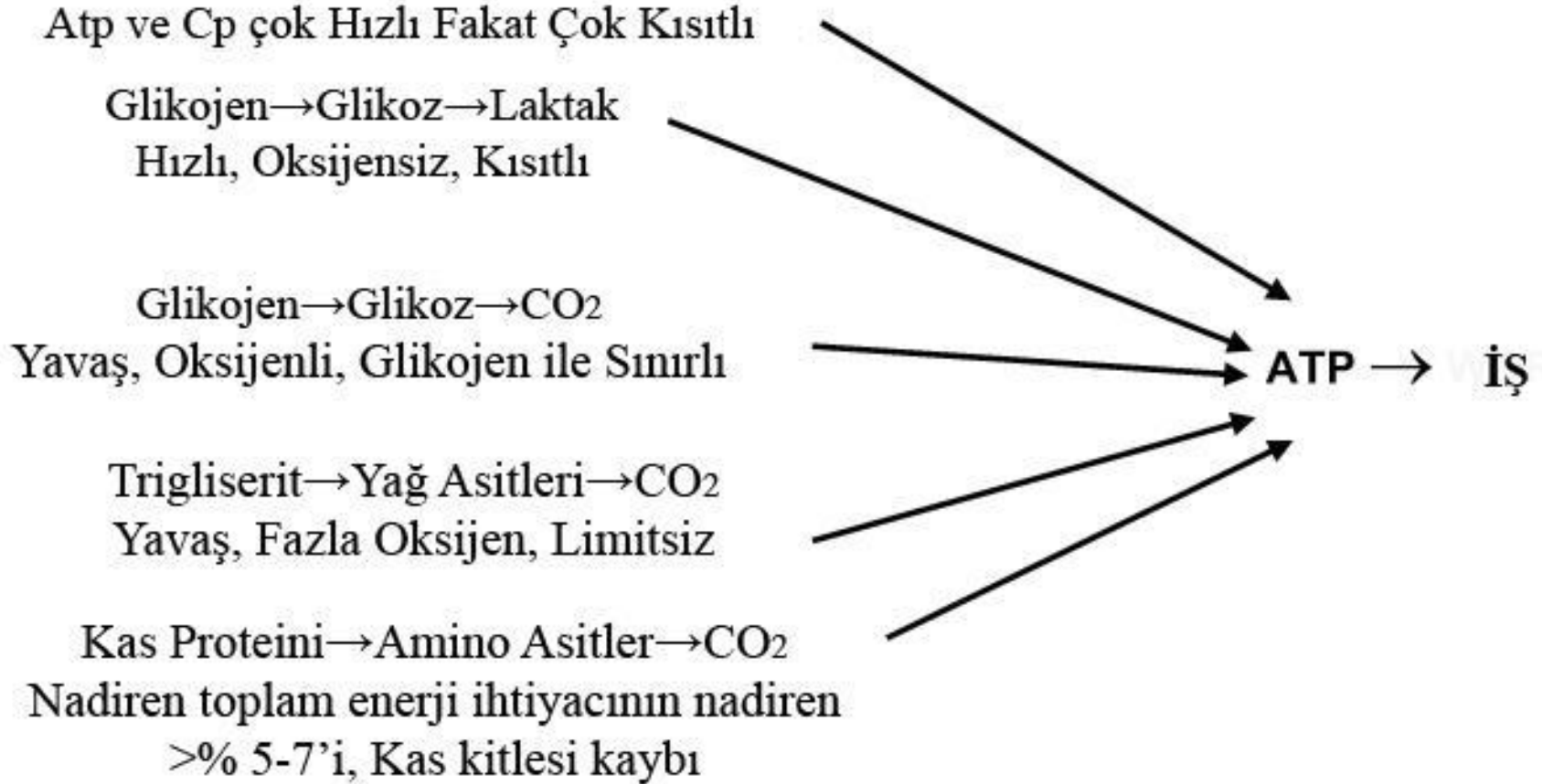
EGZERSİZ VE ENERJİ SİSTEMLERİ II

Doç.Dr. Senem Güner

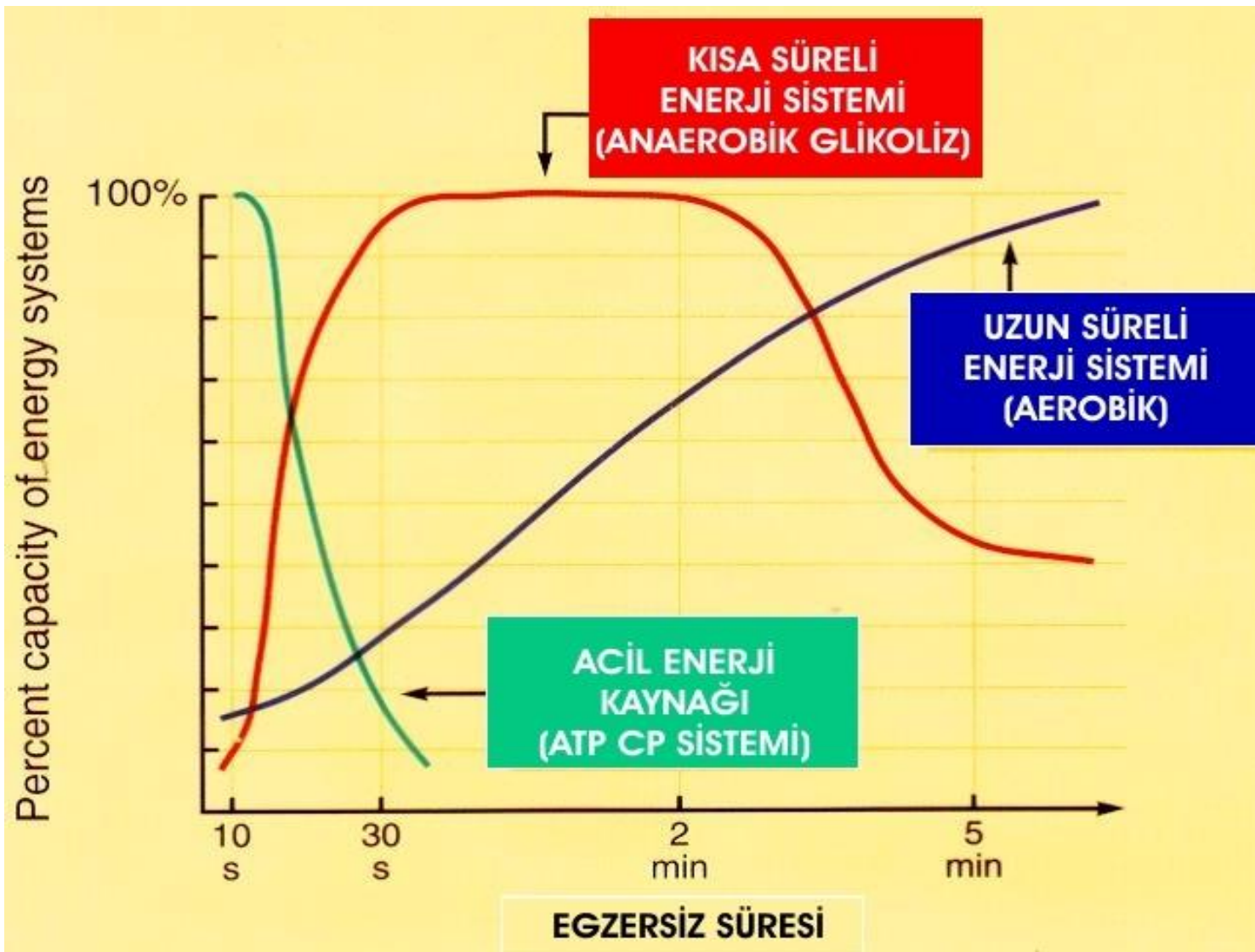
Enerji Üretim Metabolizması

- ▶ Organizma için gerekli olan enerjinin oksijensiz ortamda bir dizi kimyasal reaksiyonlar ile elde edilmesine **anaerobik**, oksijenli bir ortamda elde edilmesine **aerobik** metabolizma denir.
- ▶ ATP'nin yeniden sentezlenmesi için gerekli enerji aerobik ve anaerobik metabolizma yolu ile sağlanmaktadır.

Şekil. Hücrenin enerji üretebilmesi için gerekli olan ATP'nin üretim şekilleri(4).



Spor Dalı	Enerji Harcaması(kj dk-1)
Badminton	26.8
Basketbol	41.0
Bisiklet	50.2
Hokey	39.8
Cimnastik	19.7
Koşu-jog	62.0
8dk.mil-1	75.0
Futbol	41.4
Squash	63.2
Yüzme	48.1



Şekil. S. Hazer, Egzersiz Fizyolojisi Ders Notları,
Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Niğde

Anaerobik enerji sistemi

- ▶ Anaerobik enerji sistemi, çalışma için gereken enerjinin tamamen oksijensiz ortamda sağlanmasını temin eden sistemdir.
- ▶ Anaerobik enerji sistemi kendi içinde iki bölüme ayrılır:
 - ▶ a- Alaktik anaerobik enerji sistemi (ATP-CP fosfojen sistemi)
 - ▶ b- Laktik anaerobik enerji sistemi (laktik asit sistemi)(10).

ATP \longrightarrow ADP + P \longrightarrow Enerji – Kassar Aktivite

CP → C + P → Enerji

ADP + CP kreatin fosfofruktokinaz → ATP + C

b- Laktik anaerobik enerji sistemi (Laktik asit sistemi):

- ▶ Karbonhidratlar, oksijensiz bir ortamda glikolitik enzimlerin etkisi ile glikolize uğrarlar. Genel anlamda anaerobik glikoliz glikojenin anaerobik yolla parçalanmasıdır. Bu yolla enerji üretilirken sadece glikoz kullanılır.

- ▶ Guyton A.C.: Textbook of Medical Physiology. 8th ed., W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1991.
 - ▶ Noyan A.: Fizyoloji. Meteksan Co.,Ankara, 2000.
 - ▶ Ganong W.F.: Tıbbi Fizyoloji. 19. Baskı, Barış Kitapevi Cerrahpaşa, İstanbul, 1999.
 - ▶ N. Akgün, **Egzersiz Fizyolojisi**, Ege Üni. Basımevi, İzmir (1992)
- 