

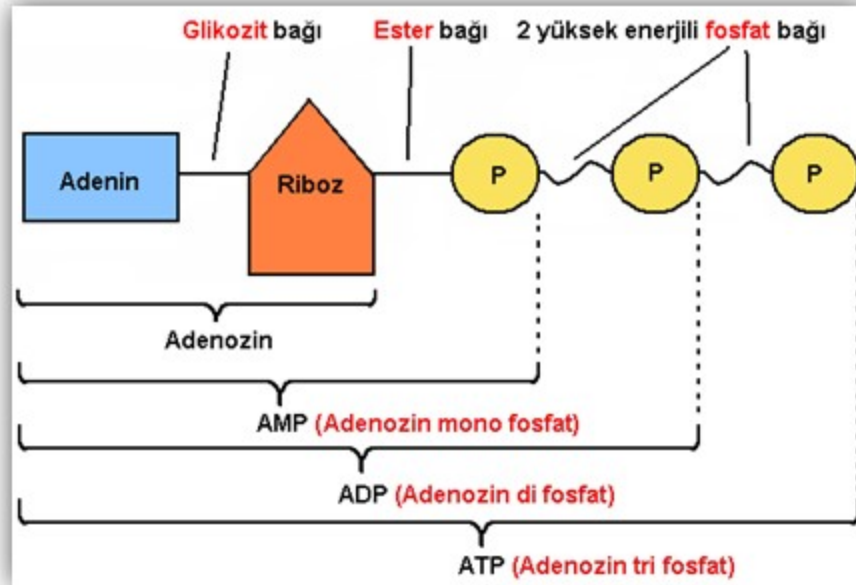
CANLILARIN TEMEL BİLEŞENLERİ

ORGANİK MADDELER – ATP – HORMON

CANLILARIN TEMEL BİLEŞENLERİ

7) ATP

- ✓ Besinlerin solunumla parçalanması sonucunda açığa çıkan enerjinin kısa süreli depolandığı moleküldür. ATP içine yerleştirilmemiş enerji canlı tarafından kullanılamaz.
- ✓ Bütün hücreler kendi ATPsini kendisi üretir. Hücreden hücreye aktarımı yapılamaz ve depolanamaz.
- ✓ Yapısında **adenin** organik bazı, **riboz** pentoz şekeri ve 3 tane **fosfat** bulunur.



- ✓ Adenin ile ribozun birbirine bağlanmasını **glikozit** bağı ile gerçekleşir. Adenin ve riboz beraberence **adenozin** yapısını oluşturur.
- ✓ Adenozinle 1. fosfatın bağlanması **fosfoester (ester)** bağı ile gerçekleşir.

Adenozin + 1 fosfat: AMP
Adenozin + 2 fosfat: ADP
Adenozin + 3 fosfat: ATP

- ✓ 1-2 ve 2-3. fosfatlar arasındaki bağı **yüksek enerjili fosfat bağı** denir. Besinlerden açığa çıkartılan enerji bu bağlarda depolanır. ATP yapısında iki tane yüksek enerjili fosfat bağı vardır.

Selin Hoca

CANLILARIN TEMEL BİLEŞENLERİ



✓ ADP yapısına fosfat eklenerek açığa çıkan serbest enerjinin yüksek enerjili fosfat bağı içerisine hapsedilmesi ile ATP'nin üretilmesine **fosforilasyon** denir.

✓ ATP'nin hidroliz edilerek yüksek enerjili fosfat bağı parçalanması ile ADP ve fosfat oluşturulmasına **defosforilasyon** denir.

✓ AMP → ADP → ATP dönüşümü ve bunun tersi hücre içerisinde kademeli olarak gerçekleştirilir. Bu dönüşümler kademeli olarak olmasaydı (her iki yüksek enerjili fosfat bağı aynı anda koparılsaydı), defosforilasyon sırasında açığa çıkan enerji hücreye zarar verirdi.

Selin Hoca

- 1) I. Hidrojen bağı
II. Glikozit bağı
III. Fosfoester bağı
IV. Peptit bağı

ATP molekülünün yapısında yukarıdaki kimyasal bağlardan hangileri bulunur?

- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) II ve IV
E) III ve IV

2) **ATP ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?**

- A) Üretim reaksiyonuna fosforilasyon denir.
B) Yetersizlik durumunda diğer hücrelerden alınabilir.
C) Depolanamaz.
D) Serbest enerjinin kullanılabilmesini sağlar.
E) Kademeli olarak parçalanır.

CANLILARIN TEMEL BİLEŞENLERİ

8) HORMON:

- ✓ Protein, steroid ya da aminoasit yapılı organik maddelerdir.
- ✓ Endokrin bez, nöron uçları ve karma bezlerden kana salgılanırlar.
- ✓ Canlının metabolizmasını düzenlerler.
- ✓ Kanda optimum düzeyde ve doğru zamanda istenilen hormon bulunmadığında canlı metabolizmasında bozukluk olur.

Selin Hoca



- 3) I. Optimum şartlarda metabolizmayı düzenlerler.
II. Yapıcı- onarıcıdırlar.
III. Protein yapılı organik moleküllerdir.

Yukanda verilen özelliklerden hangileri tüm hormon çeşitleri için doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

4) Hormon ve enzimler için aşağıdaki özelliklerden hangisi ortaktır?

- A) Salgılandıkları organdan hedef organa kan ile taşınırlar.
B) Bazı çeşitleri steroid yapılıdır.
C) Eksikliklerinde metabolizmada bozukluk görülür.
D) Endokrin bezlerden salgılanırlar.
E) Aktivasyon enerjisini düşürerek kimyasal tepkimelerin gerçekleşmesini sağlarlar.