

ATP Nedir?

Calisma Kagidi

ATP, hucrenin enerjisi depolayip tasidigi nukleotittir; son fosfat baginin hidrolizi yaklasik 30,5 kJ/mol (7,3 kcal/mol) kullanilabilir enerji aciga cikarir.

Sorular

1. Bir ATP molekulunu olusturan uc bilesen nedir?

- A) Adenin, riboz, uc fosfat grubu
- B) Glikoz, riboz, bir fosfat grubu
- C) Adenin, deoksiriboz, iki fosfat grubu
- D) Urasil, riboz, uc fosfat grubu

2. 1 mol ATP'nin hidrolizi yaklasik ne kadar enerji aciga cikarir?

- A) 3,05 kJ
- B) 30,5 kJ
- C) 305 kJ
- D) 0,305 kJ

3. ATP hidrolizinin urunleri nelerdir?

- A) Glikoz + oksijen
- B) ADP + inorganik fosfat + enerji
- C) Iki ADP molekulu
- D) CO₂ + su

4. Hucreler neden buyuk miktarda ATP'yi depolayamaz?

- A) ATP buyuk miktarlarda toksiktir
- B) ATP saniyeler icinde hizla uretilip harcanir, bu yuzden hucreler yalnızca kucuk bir rezerv tutar
- C) ATP suda cozunmez
- D) Hucrelerin fazla enerjiye ihtiyaci yoktur

5. Bir kas hucresi kasilma sirasinda 4 mol ATP hidrolize ediyor. Ne kadar enerji aciga cikar?

6. Bir hucrenin aktif tasima icin 610 kJ enerjiye ihtiyaci var. Kac mol ATP hidrolize edilmelidir?

7. Protein sentezi sirasinda bir hucre 0,5 mol ATP hidrolize ediyor. Aciga cikan enerjiyi hesaplayin.

8. Tanimla: ATP ne anlama gelir?

9. Tanimla: ATP neden hucrenin 'enerji para birimi' olarak adlandirilir?

10. Tanimla: 1 mol ATP'nin hidrolizi ne kadar enerji aciga cikarir?

Cevap Anahtari

1. A) Adenin, riboz, uc fosfat grubu - ATP = adenin bazi + riboz sekeri + uc fosfat grubundan olusan bir zincir.
2. B) 30,5 kJ - ATP hidrolizi hucrel kosullarda yaklasik 30,5 kJ/mol (7,3 kcal/mol) aciga cikarir.
3. B) ADP + inorganik fosfat + enerji - ATP + H₂O ADP + Pi + enerji.
4. B) ATP saniyeler icinde hizla uretilip harcanir, bu yuzden hucreler yalnızca kucuk bir rezerv tutar - ATP dongusu son derece hizlidir - cogu hucre tum ATP havuzunu depolamak yerine her 1-2 dakikada bir yeniler.
5. Enerji = mol sayisi 30,5 kJ/mol Enerji = 4 30,5 = 122 kJ
6. mol = Enerji 30,5 mol = 610 30,5 = 20 mol ATP
7. Enerji = mol sayisi 30,5 kJ/mol Enerji = 0,5 30,5 = 15,25 kJ
8. Adenozin trifosfat - adenin, riboz sekeri ve uc fosfat grubundan olusan bir nukleotit.
9. Cunku hucreler paranin harcanmasi gibi ATP'yi surekli uretir (kazanir) ve neredeyse her islemi guclendirmek icin harcar.
10. Standart hucrel kosullarda yaklasik 30,5 kJ/mol (7,3 kcal/mol).

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya cevirir.