

Mitokondri Nedir?

Calisma Kagidi

Mitokondri, aerobik hucre sel solunum yoluyla ATP ureten cift zarli bir organel dir; bu yuzden okaryotik hucrelerin baslica enerji kaynagidir.

Sorular

1. Mitokondride en fazla ATP'yi hangi surec dogrudan uretir?

- A) Glikoliz
- B) Oksidatif fosforilasyon
- C) DNA replikasyonu
- D) Protein sentezi

2. Ic zarin yuzey alanini hangi yapı artırir?

- A) Ribozomlar
- B) Kristalar
- C) Nukleolus
- D) Golgi yiginlari

3. Krebs dongusu nerede gerceklesir?

- A) Sitoplazma
- B) Mitokondri matriksi
- C) Cekirdek
- D) Dis zar

4. Mitokondrinin kokeni ne olarak kabul edilir?

- A) Virusler
- B) Endosimbiyoz yoluyla serbest yasayan bakteriler
- C) Bitki hucreleri
- D) Rastgele hucre bolunmesi

5. Bir hucre bir glikoz molekulunu tam olarak oksitlemek istiyor. Aerobik solunumla toplam kac ATP uretilir?

6. Bir kas hucre sinde 2.000 mitokondri var ve sprint sirasinda saniyede 410^9 ATP molekulune ihtiyac duyuluyor. Mitokondri basina ATP uretimini tahmin edin.

7. Bir ilac elektron tasima sisteminin Kompleks I'ini bloke ediyor. ATP uretimine etkisini tahmin edin.

8. Tanimla: 'Hucrenin enerji santrali' nedir?

9. Tanimla: Mitokondrinin kac zari vardir?

10. Tanimla: Kristalar nedir?

Cevap Anahtari

1. B) Oksidatif fosforilasyon - Oksidatif fosforilasyon (elektron tasima + kemiozmoz) ATP'nin buyuk kismini uretir.
2. B) Kristalar - Kristalar, ic zarin daha fazla elektron tasima proteini tasimasini saglayan kivrimlardir.
3. B) Mitokondri matriksi - Krebs dongusu enzimleri mitokondri matriksinde cozunmus halde bulunur.
4. B) Endosimbiyoz yoluyla serbest yasayan bakteriler - Endosimbiyotik teoriye gore mitokondriler yutulan aerobik bakterilerden gelir.
5. Glikoliz (sitoplazma) 2 ATP + 2 piruvat verir Piruvat oksidasyonu 2 piruvati 2 asetil-KoA'ya donusturur Krebs dongusu (2 tur) 2 ATP ile birlikte NADH ve FADH2 uretir Elektron tasima sistemi + kemiozmoz bu tasiyicilari kullanarak yaklasik 34 ATP uretir Toplam glikoz basina 36-38 ATP
6. Toplam ATP ihtiyacini mitokondri sayisina bolun $410^9 \cdot 2.000 =$ mitokondri basina saniyede 210^6 ATP Bu yuzden kas hucreleri bu kadar cok mitokondri barindirir
7. Kompleks I normalde NADH'den elektronlari zincire aktarir Bloke edilince o noktada proton gradyani olusmaz ATP sentaz cikisi ciddi sekilde duser Hucre daha az verimli olan glikolize yonelik
8. Mitokondri - aerobik solunumla hucrenin ATP'sinin cogunu uretir.
9. Iki zar: duz bir dis zar ve kivrimli (krista'li) bir ic zar.
10. Ic mitokondri zarinin, elektron tasima sistemi ve ATP sentaz icin yuzey alanini artiran kivrimlardir.

Bounlu

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