

Mitokondri Nedir?

Calisma Kagidi

Mitokondri, hucresel solunum yoluyla besinleri ATP'ye donusturen ve hucrenin ihtiyac duydugu enerjiyi saglayan organeldir.

Sorular

1. Mitokondrinin temel gorevi nedir?
 - A) Protein sentezi
 - B) ATP uretimi
 - C) Fotosentez
 - D) Atik sindirimi
2. Mitokondrinin kendine ait DNA'si olmasini hangi teori aciklar?
 - A) Mutasyon teorisi
 - B) Endosimbiyotik teori
 - C) Hucre teorisi
 - D) Evrim teorisi
3. Elektron tasima zinciri nerede gerceklesir?
 - A) Dis mitokondri zari
 - B) Sitoplazma
 - C) Ic mitokondri zari
 - D) Cekirdek
4. Hangi doku hucre basina EN FAZLA mitokondriye sahip olur?
 - A) Deri
 - B) Kalp kasi
 - C) Sac
 - D) Tirnak
5. Kalp kasi hucreleri neden deri hucrelerinden cok daha fazla mitokondri icerir?
6. Bir glukoz molekulunun sitoplazmadan mitokondri icinde ATP'ye kadar olan enerji yolculugunu takip edin.
7. Bir ilac mitokondrideki elektron tasima zincirini engelliyor. ATP uretimine ne olur?
8. Tanimla: Mitokondrinin ana gorevi nedir?
9. Tanimla: Mitokondriye neden 'hucrenin enerji santrali' denir?
10. Tanimla: Mitokondrinin cogu organelde bulunmayan benzersiz ozelligi nedir?

Cevap Anahtari

1. B) ATP uretimi - Mitokondri, hucresel solunum yoluyla ATP uretir.
2. B) Endosimbiyotik teori - Mitokondrinin serbest yasayan bakterilerden evrimlestigini one suren teori endosimbiyotik teoridir.
3. C) Ic mitokondri zari - Elektron tasima zinciri ic mitokondri zarinda yer alır.
4. B) Kalp kasi - Kalp kasi surekli yuksek enerji talebi nedeniyle cok sayida mitokondri icerir.
5. Kalp hucreleri surekli calisir ve sabit, yuksek miktarda ATP'ye ihtiyac duyar. Daha fazla mitokondri = oksidatif fosforilasyon icin daha fazla alan = saniyede daha fazla ATP uretimi. Kalp kasi hucre basina 5.000'den fazla mitokondri icerebilirken, deri hucrelerinde birkac yuz tane bulunur.
6. Sitoplazmada glikoliz, glukozu 2 piruvat molekulune parcalar (net 2 ATP). Piruvat mitokondri matriksine tasinir ve asetil-CoA'ya donusturulur. Asetil-CoA, Krebs dongusune girer; CO₂ aciga cikar, NADH/FADH₂ uretilir. NADH/FADH₂, elektron tasima zincirine elektron aktarir; bu da ATP sentazi calistirarak yaklasik 30 ATP daha uretir.
7. Elektronlar artik zincirden gecemez, bu yuzden ic zar boyunca proton gradyani coker. ATP sentazi calistiracak guc kalmaz, ATP uretimi keskin bicimde duser. Hucre yalnızca glikolize guvenmek zorunda kalir; bu cok daha az ATP verir ve kalp ya da beyin gibi yuksek enerjili dokularda hucre olumune yol acabilir.
8. Hucresel solunum yoluyla hucre icin ATP (enerji) uretmek.
9. Cunku hucrenin kullanilabilir enerjisinin cogunu ATP formunda uretir.
10. Kendine ait dairesel DNA'si ve cift zari - serbest yasayan bakterilerden evrimlestiginin kaniti (endosimbiyotik teori).

Bounlu

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