

Mitokondri Nedir?

Calisma Kagidi

Mitokondri, glikozu oksijenle parcalayarak hucre sel solunum yoluyla ATP ureten; enerji ciktisini en ust duzeye cikarmak icin katlanmis ic zarini (krista) kullanan organeldir.

Sorular

1. Mitokondride hucre sel solunumun ana urunu nedir?

- A) Glikoz
- B) Oksijen
- C) ATP
- D) Klorofil

2. Krista nedir?

- A) Dis zarin kivrimlari
- B) Ic zarin kivrimlari
- C) DNA halkalari
- D) Ribozom kumeleri

3. Elektron tasima zincirinin calismaya devam etmesi icin hangi gaz gereklidir?

- A) Azot
- B) Oksijen
- C) Karbon dioksit
- D) Hidrojen gazi

4. Aerobik solunum, glikoz basina glikolize gore yaklasik kac kat daha fazla ATP uretir?

- A) Yaklasik ayni
- B) Yaklasik iki kat
- C) Yaklasik 15 kat daha fazla
- D) Sifir - glikoliz daha fazla uretir

5. Bir kas hucre si sprint sirasinda ani enerjiye ihtiyac duyar. Neden yogun bicimde mitokondriye guvenir?

6. Ic mitokondri zarinin kivrimlari olan kristalarin ATP uretimini neden artirdigini aciklayin.

7. Bir hucre oksijensiz kaliyor. ATP uretimine ne olur ve neden?

8. Tanimla: Mitokondrinin ana gorevi nedir?

9. Tanimla: Mitokondriye neden 'hucre nin guc santrali' denir?

10. Tanimla: Krista nedir?

Cevap Anahtari

1. C) ATP - Mitokondri, glikozun kimyasal enerjisini ATP'ye donusturur.
2. B) Ic zarin kivrimlari - Kristalar, ATP sentezi icin yuzey alanini artiran ic mitokondri zari kivrimlaridir.
3. B) Oksijen - Oksijen, elektron tasima zincirindeki son elektron alicisidir.
4. C) Yaklasik 15 kat daha fazla - Aerobik solunum glikoz basina yaklasik 30-32 ATP uretirken, sadece glikoliz yaklasik 2 ATP uretir.
5. Sprint, kas kasilmasi icin hizlica buyuk miktarda ATP gerektirir. Mitokondri, sadece glikolize gore glikoz basina cok daha fazla ATP ureten aerobik solunumu calistirir (yaklasik 30-32'ye karsi 2). Bu yuzden kas hucreleri yuksek enerji talebini karsilamak icin cok sayida mitokondri barindirir.
6. ATP sentaz ve elektron tasima zinciri proteinleri ic zar uzerinde bulunur. Zarin kristalara katlanmasi yuzey alanini buyuk olcude artirir. Daha fazla yuzey alani, ayni anda calisan daha fazla elektron tasima zinciri demektir, dolayisiyla daha fazla ATP uretilir.
7. Elektron tasima zinciri, son elektron alicisi olarak oksijene ihtiyac duyar. Oksijen olmadan zincir tikanir ve durur, bu yuzden Krebs dongusu de yavaslar. ATP uretimi keskin bicimde dusur, geriye yalnızca glikolizden (anaerobik) gelen az miktarda ATP kalir.
8. Hucresel solunum yoluyla hucre icin kullanilabilir enerji (ATP) uretmek.
9. Cunku hucrenin kullanilabilir enerjisinin (ATP) cogunu uretir.
10. Mitokondrinin ic zarinin, ATP uretimi icin yuzey alanini artiran kivrimlari.

Bounlu

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