

Karbonhidrat Metabolizması Nedir?

Calisma Kagidi

Karbonhidrat metabolizması; glikolizi (glukoz piruvat + ATP), glikojenezi (glukoz glikojen depolama) ve glikojenolizi (glikojen glukoz salinimi) kapsar; kan sekerini dengede tutar ve hucrelere enerji saglar.

Sorular

1. Glikolizin glukoz molekulu basina net ATP verimi nedir?
A) 1 ATP
B) 2 ATP
C) 4 ATP
D) 36 ATP
2. Kan sekeri dustugunde glikojenolizi hangi hormon tetikler?
A) Insulin
B) Glukagon
C) Ostrojen
D) Tiroksin
3. Glikoliz hucrenin neresinde gercekleisir?
A) Mitokondri matriksi
B) Cekirdek
C) Sitoplazma
D) Golgi aygiti
4. Hangi organin glikojeni dogrudan kan sekerini yukseltebilir?
A) Sadece kas
B) Karaciger
C) Sadece bobrek
D) Sadece pankreas
5. Bir glukoz molekulu glikolizden geciyor. Yatirim evresi 2 ATP harciyor, odeme evresi 4 ATP uretiyor. Net ATP verimi nedir?
6. Bir karaciger glikojen granulu 12.000 glukoz birimi iceriyor. Glikojen fosforilaz her cikardigi birim icin bir glukoz-1-fosfat saliyor. Tum granulun parcalanmasiyla kac glukoz-1-fosfat molekulu aciga cikar?
7. Glikojenez, bir glikojen zincirine 800 glukoz birimi ekliyor; her eklenecek glukoz yaklasik 1 UTP-esdegeri yuksek enerjili bag harciyor. Kac yuksek enerjili bag tuketilir?
8. Tanimla: Glikoliz nedir?
9. Tanimla: Glikojenez nedir?
10. Tanimla: Glikojenoliz nedir?

Cevap Anahtari

1. B) 2 ATP - Odeme evresinde 4 ATP uretilir, harcanan 2 ATP cikarilince net 2 ATP kalir.
2. B) Glukagon - Glukagon (ve adrenalin), glikojen fosforilazi aktive ederek glukoz salinimini saglar.
3. C) Sitoplazma - Glikoliz tamamen sitoplazmada, oksijen gerektirmeden gercekleisir.
4. B) Karaciger - Karaciger glikojeni, kana gecebilen serbest glukozu parcalanir; kas hucrelerinde bunu yapacak enzim (glukoz-6-fosfataz) yoktur.
5. Uretilen ATP Harcanan ATP 4 ATP 2 ATP = 2 ATP Sonuc: glukoz basina net verim 2 ATP (arti 2 NADH)
6. Cikarilan her glukoz birimi bir glukoz-1-fosfat verir 12.000 birim 1 G1P/birim = 12.000 G1P Sonuc: 12.000 glukoz-1-fosfat molekulu aciga cikar
7. Harcanan bag = eklenen glukoz birimi 1 bag/birim 800 1 = 800 Sonuc: 800 yuksek enerjili fosfat bagi kullanilir
8. Bir glukoz molekulunun sitoplazmada iki piruvat molekulune parcalanmasi; net 2 ATP ve 2 NADH uretilir.
9. Glukoz molekullerinin depolanmak uzere glikojene baglanmasi sureci; insulin tarafından uyarilir.
10. Glikojenin tekrar glukoz birimlerine parcalanmasi; glukagon ve adrenalin tarafından uyarilir.

Bounlu

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