

Metabolik Yolaklar Nedir?

Çalışma Kağıdı

Metabolik yolaklar, bir başlangıç molekülünün bir dizi enzimatik reaksiyonla bir hedef molekül veya ürün haline dönüştüğü biyokimyasal reaksiyon ağlarıdır.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi metabolik yolakların temel işlevlerinden biri değildir?

- A) Enerji üretimi
- B) Biyolojik molekül sentezi
- C) Hücre dışı sinyal iletimi
- D) Atık maddelerin uzaklaştırılması

2. Glikoliz yolağının ana ürünü nedir?

- A) Asetil-CoA
- B) Pirüvat
- C) Oksaloasetat
- D) ATP

3. Anabolik yolaklar ne yapar?

- A) Büyük molekülleri yıkar
- B) Enerji üretir
- C) Küçük moleküllerden büyük moleküller sentezler
- D) Karbonhidratları parçalar

4. Glikoliz Yolağı Örneği

5. Krebs Döngüsü (Sitrik Asit Döngüsü) Örneği

6. Oksidatif Fosforilasyon Örneği

7. Tanımla: Metabolik Yolak Nedir?

8. Tanımla: Anabolik Yolaklar

9. Tanımla: Katabolik Yolaklar

Cevap Anahtarı

1. C) Hücre dışı sinyal iletimi — Hücre dışı sinyal iletimi genellikle reseptörler ve sinyal molekülleri aracılığıyla gerçekleşir, metabolik yolların doğrudan bir işlevi değildir.
2. B) Pirüvat — Glikoliz, bir glikoz molekülünü iki pirüvat molekülüne dönüştürür.
3. C) Küçük moleküllerden büyük moleküller sentezler — Anabolik yollar, hücrelerin yapı taşlarını ve işlevsel moleküllerini oluşturmak için küçük molekülleri birleştirir.
4. Glikoliz, bir glikoz molekülünün pirüvata dönüştüğü ve ATP ile NADH gibi enerji taşıyıcılarının üretildiği 10 basamaklı bir metabolik yoldur. Bu yolağın her adımı özgül bir enzim tarafından katalize edilir.
5. Krebs döngüsü, piruvatin asetil-CoA'ya dönüştürülmesinin ardından gerçekleşen ve hücre solunumunun merkezi bir parçası olan bir dizi reaksiyondur. Bu döngüde ATP, NADH ve FADH₂ üretilirken karbondioksit salınır.
6. Oksidatif fosforilasyon, mitokondride gerçekleşen ve NADH ile FADH₂'deki enerjiyi kullanarak büyük miktarda ATP üreten bir metabolik yoldur. Elektron taşıma zinciri ve ATP sentaz enzimi bu yolağın temel bileşenleridir.
7. Bir başlangıç molekülünün bir dizi enzimatik reaksiyonla son ürüne dönüştüğü biyokimyasal reaksiyon zinciri.
8. Küçük moleküllerden daha büyük ve karmaşık moleküllerin sentezlendiği yollar (örneğin, protein sentezi).
9. Büyük ve karmaşık moleküllerin daha küçük moleküllere yıkılarak enerji (ATP) üretildiği yollar (örneğin, glikoliz).

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.