

Metabolomik ve Metabolik Yollar Nedir?

Çalışma Kağıdı

Metabolomik, bir sistemdeki tüm metabolitleri ve onların dinamiklerini inceleyen bir bilim dalıdır. Metabolik yollar ise bu metabolitlerin biyolojik sistemlerdeki sentez ve yıkım süreçlerini tanımlayan kimyasal reaksiyon ağlarıdır.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi metabolomik çalışmalarında yaygın olarak kullanılan bir tekniktir?

- A) PCR
- B) Kütle Spektrometrisi (MS)
- C) PCR
- D) Western Blot

2. Metabolik yolların temel amacı nedir?

- A) DNA replikasyonu
- B) Protein sentezi
- C) Metabolitlerin sentezi ve yıkımı yoluyla hücresel fonksiyonları sürdürmek
- D) Hücre bölünmesi

3. Glikoliz reaksiyonları hangi hücresel kompartımanda gerçekleşir?

- A) Mitokondri matriksi
- B) Çekirdek
- C) Sitoplazma
- D) Endoplazmik retikulum

4. Glikoliz Yolu Örneği

5. Sitrik Asit Döngüsü (Krebs Döngüsü) Örneği

6. Tanımla: Metabolomik Nedir?

7. Tanımla: Metabolik Yol Nedir?

8. Tanımla: Metabolomik Analiz Yöntemleri

Cevap Anahtarı

1. B) Kütle Spektrometrisi (MS) — Kütle Spektrometrisi (MS), metabolitlerin kütle-yük oranlarını ölçerek tanımlanmalarını sağlar.
2. C) Metabolitlerin sentezi ve yıkımı yoluyla hücresel fonksiyonları sürdürmek — Metabolik yollar, canlıların enerji üretmesi, yapı taşları sentezlemesi ve atıkları uzaklaştırması gibi temel işlevleri yerine getirir.
3. C) Sitoplazma — Glikoliz, glikozun pirüvata dönüştüğü ilk basamak olup, hücre sitoplazmasında meydana gelir.
4. Glikozun pirüvata dönüştüğü, enerji elde edilen bir metabolik yoldur. Bu yol, 10 enzimatik reaksiyon içerir ve sitoplazmada gerçekleşir.
5. Asetil-CoA'nın karbondioksit ve ATP'ye dönüştürüldüğü, hücresel solunumun merkezi bir yoludur. Mitokondride gerçekleşir.
6. Bir organizmadaki tüm metabolitlerin incelenmesi.
7. Metabolitlerin birbirine dönüştüğü reaksiyon dizisi.
8. Kütle spektrometrisi (MS), Nükleer Manyetik Rezonans (NMR).

Bounlu

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