

Krebs Döngüsü (Sitrik Asit Döngüsü) Nedir?

Çalışma Kağıdı

Krebs Döngüsü, asetil-CoA'nın mitokondride sitrat oluşturarak başladığı ve son ürün olarak CO₂, ATP, NADH ve FADH₂ ürettiği, enerji metabolizmasının temel bir sürecidir.

Sorular

1. Krebs Döngüsü hücresel solunumun hangi aşamasında yer alır?
A) Glikoliz
B) Piruvat Oksidasyonu
C) Elektron Taşıma Zinciri
D) Aerobik Solunum
2. Krebs Döngüsü'nde asetil-CoA ile birleşerek sitratı oluşturan molekül hangisidir?
A) Süksinat
B) Oksaloasetat
C) Malat
D) Fumarat
3. Her bir Krebs Döngüsü turunda kaç molekül CO₂ açığa çıkar?
A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
4. Krebs Döngüsü'nün ilk adımı nedir ve hangi molekül oluşur?
5. Krebs Döngüsü'nde hangi moleküller indirgenir ve hangi enerji taşıyıcıları oluşur?
6. Krebs Döngüsü'nün son ürünleri nelerdir ve nereye giderler?
7. Tanımla: Krebs Döngüsü'nün diğer adı nedir?
8. Tanımla: Krebs Döngüsü nerede gerçekleşir?
9. Tanımla: Krebs Döngüsü'ne giren ana molekül nedir?

Cevap Anahtarı

1. D) Aerobik Solunum — Krebs Döngüsü, oksijen varlığında gerçekleşen aerobik solunumun merkezi bir parçasıdır.
2. B) Oksaloasetat — Asetil-CoA (2C), oksaloasetat (4C) ile birleşerek sitratı (6C) oluşturur.
3. B) 2 — Her asetil-CoA molekülü için döngüde iki karbon atomu CO₂ olarak ayrılır.
4. Asetil-CoA (2 karbonlu) ile Oksaloasetat (4 karbonlu) birleşerek Sitratı (6 karbonlu) oluşturur. Bu reaksiyonu sitrat sentaz enzimi katalizler.
5. Döngü boyunca substrat düzeyinde fosforilasyon ile bir ATP (veya GTP) molekülü üretilirken, üç molekül NAD⁺ indirgenerek NADH'ye ve bir molekül FAD indirgenerek FADH₂'ye dönüşür.
6. Döngünün sonunda CO₂ molekülleri atmosfere salınır. Üretilen ATP hücre içinde kullanılırken, NADH ve FADH₂ molekülleri elektron taşıma zincirine girerek daha fazla ATP üretilmesini sağlarlar.
7. Sitrik Asit Döngüsü
8. Mitokondrinin matriksinde
9. Asetil-CoA

Bounlu

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