

Hücresel Solunum ve ATP Sentezi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Hücresel solunum, glikoz gibi organik moleküllerin oksijen varlığında (aerobik) veya yokluğunda (anaerobik) yıkılarak ATP (adenozin trifosfat) adı verilen enerji molekülünün sentezlendiği biyokimyasal bir reaksiyonlar zinciridir.

Sorular

1. Hücresel solunumun ilk aşaması nerede gerçekleşir?
A) Mitokondri matriksinde
B) Mitokondri iç zarında
C) Sitoplazmada
D) Hücre çekirdeğinde
2. En fazla ATP hangi aşamada üretilir?
A) Glikoliz
B) Krebs Döngüsü
C) Oksidatif Fosforilasyon
D) Pirüvat Oksidasyonu
3. Karbonhidratların enerjiye dönüşümünde anahtar molekül hangisidir?
A) Su
B) Oksijen
C) Glikoz
D) Karbondioksit
4. Aerobik Solunumun Ana Aşamaları Nelerdir?
5. Anaerobik Solunum (Fermantasyon) Türleri Nelerdir?
6. Tanımla: Hücresel Solunumun Ana Amacı Nedir?
7. Tanımla: ATP Açılımı Nedir?
8. Tanımla: Aerobik Solunum Nerede Gerçekleşir?

Cevap Anahtarı

1. C) Sitoplazmada — Glikoliz, hücresel solunumun ilk aşamasıdır ve sitoplazmada gerçekleşir.
2. C) Oksidatif Fosforilasyon — Oksidatif fosforilasyon, elektron taşıma sistemi ve kemiozmoz yoluyla en fazla ATP'yi üretir.
3. C) Glikoz — Glikoz, hücresel solunumun temel yakıtıdır ve enerjiye dönüştürülür.
4. 1. Glikoliz (sitoplazmada): Glikozun pirüvata yıkımı. 2. Pirüvat Oksidasyonu (mitokondri matriksinde): Pirüvatın asetil-CoA'ya dönüşümü. 3. Krebs Döngüsü (mitokondri matriksinde): Asetil-CoA'nın tam oksidasyonu. 4. Oksidatif Fosforilasyon (mitokondri iç zarında): Elektron taşıma sistemi ve kemiozmoz ile ATP üretimi.
5. 1. Laktik Asit Fermantasyonu: Pirüvatın laktata indirgenmesi (kas hücrelerinde egzersiz sırasında). 2. Etanol Fermantasyonu: Pirüvatın etanole ve karbondioksit'e dönüşümü (maya hücrelerinde).
6. Enerji (ATP) üretmek.
7. Adenozin Trifosfat.
8. Başlangıcı sitoplazmada (glikoliz), devamı mitokondride.

Bounlu

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