

Protein Metabolizması Nedir?

Calisma Kagidi

Protein metabolizması; proteinlerin amino asitlere sindirilmesi, transaminasyon ve deaminasyon ile amino gruplarının çıkarılması ve ortaya çıkan zehirli amonyagin karacigerin ure dongusuyle guvenli, atilabilir ureye donusturulmesi surecidir.

Sorular

1. Amino asit yikimi hangi zehirli yan urunu olusturur?
 - A) Laktik asit
 - B) Amonyak
 - C) Karbon monoksit
 - D) Sadece urik asit
2. Amonyagi ureye hangi organ donusturur?
 - A) Bobrek
 - B) Karaciger
 - C) Pankreas
 - D) Dalak
3. Transaminasyonun temel islevi nedir?
 - A) Yeni protein insa etmek
 - B) Molekuller arasinda amino grubu aktarmak
 - C) Peptit baglarini kirmak
 - D) Amino asitleri yag olarak depolamak
4. Ure vucuttan nasil atilir?
 - A) Gaz olarak solunumla
 - B) Bobrekler tarafından idrarla atilir
 - C) Kasta depolanir
 - D) Tekrar proteine donusturulur
5. Transaminasyonda alanin, amino grubunu alfa-ketoglutarata aktariyor. Hangi iki urun olusur?
6. Ure dongusunun bir turu 2 azot atomu (NH_4^+ ve aspartattan), 1 CO_2 kullanir ve 1 ure yapmak icin 3 ATP (4 yuksek enerjili fosfat bagi) harcar. 5 ure molekulu yapmak icin kac ATP ve azot atomu gerekir?
7. 250 amino asit kalintisindan olusan bir protein sindirim sirasinda tamamen hidrolize ediliyor. Tum serbest amino asitleri aciga cikarmak icin kac peptit bagi kirilmalidir?
8. Tanimla: Transaminasyon nedir?
9. Tanimla: Deaminasyon nedir?
10. Tanimla: Amonyak neden ureye donusturulmelidir?

Cevap Anahtari

1. B) Amonyak - Deaminasyon, zehirli olan ve ureye donusturulmesi gereken amonyak (NH₃) aciga cikarir.
2. B) Karaciger - Ure dongusu enzimleri karacigerde bulunur.
3. B) Molekuller arasinda amino grubu aktarmak - Transaminaz enzimleri bir amino grubunu bir molekulden digerine, genellikle alfa-ketoglutarata tasir.
4. B) Bobrekler tarafından idrarla atilir - Ure kanla bobreklere tasinir ve idrarla atilir.
5. Alanin (amino verici) + alfa-ketoglutarat (amino alici) Amino grubu alfa-ketoglutarata tasinir Urunler: piruvat (alaninden) ve glutamat (alfa-ketoglutarattan)
6. Gereken ATP = 5 3 = 15 ATP Gereken azot atomu = 5 2 = 10 azot atomu Sonuc: 5 ure molekulu uretmek icin 15 ATP ve 10 azot atomu kullanilir
7. n kalintili bir zincirde (n 1) peptit bagi vardir Bag sayisi = 250 1 = 249 Sonuc: 249 peptit baginin hidrolize edilmesi gerekir
8. Bir amino asitten bir keto aside (genellikle alfa-ketoglutarata) amino grubu aktarimi; yeni bir amino asit (glutamat) ve yeni bir keto asit olusturur.
9. Bir amino asitten amino grubunun serbest amonyak (NH₃) olarak cikarilmasi; genellikle glutamatin oksidatif deaminasyonu gercekleisir.
10. Amonyak ozellikle beyin ve sinir sistemi icin zehirlidir; ure cok daha az zehirlidir ve suda cozunerek guvenle atilabilir.

Bounlu

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