

Beta-Laktam Antibiyotikleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Beta-laktam antibiyotikleri, bakterilerin hücre duvarı sentezini inhibe ederek etki eden ve penisilinler, sefalosporinler, karbapenemler ve monobaktamları içeren bir antibiyotik ailesidir.

Sorular

1. Beta-laktam antibiyotiklerinin ana etki mekanizması nedir?
A) Protein sentezinin inhibisyonu
B) Nükleik asit sentezinin inhibisyonu
C) Hücre duvarı sentezinin inhibisyonu
D) Metabolik yolların inhibisyonu
2. Aşağıdakilerden hangisi beta-laktam antibiyotik sınıfına dahil değildir?
A) Penisilin
B) Sefalosporin
C) Makrolid
D) Karbapenem
3. Beta-laktam antibiyotiklerinin en sık görülen ciddi yan etkisi nedir?
A) Mide bulantısı
B) Karaciğer hasarı
C) Böbrek yetmezliği
D) Alerjik reaksiyonlar
4. Penisilinlerin etki mekanizması nasıldır?
5. Sefalosporinler hangi bakterilere karşı etkilidir?
6. Karbapenemlerin avantajları nelerdir?
7. Tanımla: Beta-laktam halkası
8. Tanımla: Etki Mekanizması
9. Tanımla: Ana Grupları

Cevap Anahtarı

1. C) Hücre duvarı sentezinin inhibisyonu — Beta-laktam antibiyotikleri, bakterilerin hücre duvarı sentezinde kritik rol oynayan transpeptidaz enzimlerini (PBP) inhibe ederek etki ederler.
2. C) Makrolid — Makrolidler, protein sentezini inhibe eden farklı bir antibiyotik sınıfıdır. Penisilin, sefalosporin ve karbapenemler ise beta-laktam halkası içeren antibiyotiklerdir.
3. D) Alerjik reaksiyonlar — Beta-laktam antibiyotiklerine karşı alerjik reaksiyonlar, hafif döküntülerden anafilaksiye kadar değişebilen ciddi bir yan etki olabilir.
4. Penisilinler, transpeptidaz enzimini (PBP - Penisilin Bağlayan Protein) inhibe eder. Bu enzim, peptidoglikan zincirlerinin çapraz bağlanmasında görevlidir. Çapraz bağlanmanın engellenmesiyle hücre duvarı zayıflar ve bakteri lizise uğrar.
5. Sefalosporinler, etki spektrumlarına göre farklı nesillere ayrılır. Birinci nesil sefalosporinler genellikle Gram-pozitif bakterilere karşı etkiliyken, daha sonraki nesiller Gram-negatif bakterilere karşı daha geniş bir etki gösterir.
6. Karbapenemler, geniş spektrumlu antibiyotikler olup, birçok beta-laktamaz enzimlerine karşı dirençlidir. Bu özellikleri sayesinde, çoklu ilaç direnci gösteren bakteriyel enfeksiyonlarda tercih edilirler.
7. Beta-laktam antibiyotiklerinin temel yapısal özelliğidir.
8. Bakteriyel hücre duvarı sentezinin inhibisyonu.
9. Penisilinler, Sefalosporinler, Karbapenemler, Monobaktamlar.

Bounlu

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