

Aminoglikozid Antibiyotikler: Mekanizma ve Klinik Kullanım

Çalışma Kağıdı

Aminoglikozidler, bakterilerin 30S ribozomal alt birimine bağlanarak mRNA'nın okunmasını bozarlar ve hatalı proteinlerin sentezlenmesine yol açarak bakterisidal etki gösterirler. Başlıca gram-negatif enfeksiyonlarda kullanılırlar.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi aminoglikozidlerin etki mekanizmasını en iyi açıklar?

- A) Hücre duvarı sentezini inhibe etmek
- B) 30S ribozomal alt birime bağlanarak protein sentezini bozmak
- C) DNA girazı inhibe etmek
- D) Folat sentezini engellemek

2. Aminoglikozidlerin kullanımıyla ilişkili en ciddi toksisiteler hangileridir?

- A) Kardiyotoksisite ve hepatotoksisite
- B) Nefrotoksisite ve ototoksisite
- C) Nörotoksisite ve hematotoksisite
- D) Dermatotoksisite ve oftalmotoksisite

3. Aşağıdaki patojenlerden hangisi aminoglikozidlere karşı genellikle duyarlıdır?

- A) Staphylococcus aureus
- B) Streptococcus pneumoniae
- C) Pseudomonas aeruginosa
- D) Enterococcus faecalis

4. Aminoglikozidlerin etki spektrumu nasıldır?

5. Aminoglikozidlerin başlıca yan etkileri nelerdir?

6. Aminoglikozidlerin klinik kullanımına örnekler veriniz.

7. Tanımla: Aminoglikozidlerin etki mekanizması nedir?

8. Tanımla: Aminoglikozidlere en duyarlı bakteriler hangileridir?

9. Tanımla: Aminoglikozidlerin en önemli yan etkileri nelerdir?

Cevap Anahtarı

1. B) 30S ribozomal alt birime bağlanarak protein sentezini bozmak — Aminoglikozidler, bakterilerin 30S ribozomal alt birimine bağlanarak hatalı proteinlerin üretilmesine neden olur ve protein sentezini inhibe eder.
2. B) Nefrotoksisite ve ototoksisite — Aminoglikozidlerin en bilinen ve tehlikeli yan etkileri böbrek hasarı (nefrotoksisite) ve işitme/denge kaybı (ototoksisite)dir.
3. C) Pseudomonas aeruginosa — Pseudomonas aeruginosa, aminoglikozidlere karşı duyarlı olan önemli bir aerobik gram-negatif bakteridir.
4. Aminoglikozidler öncelikle aerobik gram-negatif bakterilere karşı etkilidir. P. aeruginosa, E. coli, Klebsiella spp., Proteus spp. gibi patojenlere karşı kullanılırlar. Anaerob bakterilere ve çoğu gram-pozitif koklara karşı etkileri sınırlıdır.
5. En önemli yan etkileri nefrotoksisite (böbrek hasarı) ve ototoksisite (işitme ve denge kaybı)dir. Bu nedenle tedavi süresince böbrek fonksiyonları ve işitme takibi önemlidir. Ayrıca nöromusküler blokaj da görülebilir.
6. Ciddi gram-negatif enfeksiyonlar (örn. sepsis, pnömoni, üriner sistem enfeksiyonları), komplike intra-abdominal enfeksiyonlar ve enfektif endokardit tedavisinde (genellikle beta-laktamlarla kombinasyon halinde) kullanılırlar. Tüberküloz tedavisinde de yer alırlar.
7. Bakterilerin 30S ribozomal alt birimine bağlanarak protein sentezini inhibe ederler.
8. Aerobik gram-negatif bakteriler (örn. E. coli, P. aeruginosa).
9. Nefrotoksisite ve ototoksisite.

Bounlu

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