

Statinler ve Kolesterol Metabolizması İnhibisyonu Nedir?

Çalışma Kağıdı

Statinler, karaciğerde kolesterol sentezinin hız sınırlayıcı enzimi olan HMG-CoA redüktazı inhibe ederek kolesterol üretimini azaltır. Bu durum, LDL kolesterol seviyelerinin düşmesine ve kardiyovasküler olay riskinin azalmasına yol açar.

HMG-CoA $\rightarrow$ HMG-CoA Redüktaz Mevalonat

HMG-CoA = 3-hidroksi-3-metilglutaril koenzim A

Mevalonat = Mevalonik asit

Sorular

1. Statinlerin temel etki mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?
A) Asetilkolin esteraz inhibisyonu
B) HMG-CoA redüktaz inhibisyonu
C) ACE inhibisyonu
D) Siklooksijenaz inhibisyonu
2. Statinlerin kullanımıyla plazmada hangi kolesterol türünün seviyesi genellikle düşer?
A) HDL kolesterol
B) Trigliseritler
C) LDL kolesterol
D) VLDL kolesterol
3. Statinlerin kolesterol sentezini azaltması sonucu karaciğerde hangi reseptörlerin sayısı artar?
A) HDL reseptörleri
B) LDL reseptörleri
C) Şilomikron reseptörleri
D) Trigliserit reseptörleri
4. Statinlerin ana etki mekanizması nedir?
5. Statinlerin kolesterol düşürücü etkileri nasıl gerçekleşir?
6. Statinlerin klinik önemi nedir?
7. Tanımla: Statinlerin hedeflediği anahtar enzim nedir?
8. Tanımla: Statinlerin inhibisyonu sonucu hangi molekülün sentezi azalır?
9. Tanımla: Statinler hangi enzim inhibisyonu ile etki eder?

Cevap Anahtarı

1. B) HMG-CoA redüktaz inhibisyonu — Statinler, kolesterol sentez yolundaki hız sınırlayıcı enzim olan HMG-CoA redüktazı inhibe ederek etki eder.
2. C) LDL kolesterol — Statinlerin birincil etkisi, LDL (düşük yoğunluklu lipoprotein) kolesterol seviyelerini düşürmektir.
3. B) LDL reseptörleri — Statinlerin neden olduğu hücre içi kolesterol azlığı, karaciğer hücrelerinin yüzeyindeki LDL reseptörlerinin sayısını artırarak kandan daha fazla LDL'nin alınmasını sağlar.
4. Statinler, HMG-CoA redüktaz enzimini rekabetçi bir şekilde inhibe ederek mevalonat oluşumunu engeller. Mevalonat, kolesterol sentez yolunda kritik bir ara üründür. Bu inhibisyon, hücre içi kolesterol sentezini azaltır.
5. Statinler, HMG-CoA redüktazı inhibe ederek karaciğerde kolesterol üretimini azaltır. Bu durum, karaciğer hücrelerinin yüzeyindeki LDL reseptörlerinin sayısını artırır. Artan LDL reseptörleri, kandan daha fazla LDL kolesterolü alarak plazma LDL seviyelerini düşürür.
6. Statinler, yüksek LDL kolesterol seviyeleri olan hastalarda ateroskleroz gelişimini yavaşlatmak ve miyokard enfarktüsü, inme gibi kardiyovasküler olayların riskini azaltmak için kullanılır. Primer ve sekonder koruyucu tedavide önemli bir yere sahiptirler.
7. HMG-CoA redüktaz
8. Kolesterol
9. HMG-CoA redüktaz inhibisyonu

Bounlu

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