

Kan Basıncı Düzenlemesi: Renin-Anjiyotensin Sistemi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Renin-Anjiyotensin Sistemi, böbreklerden salgılanan renin enzimi aracılığıyla angiotensinogen'i angiotensin I'e dönüştürerek başlar. Ardından angiotensin I, ACE enzimi ile angiotensin II'ye çevrilir. Angiotensin II, vazokonstriksiyon (damar daralması) ve aldosteron salınımını uyararak kan basıncını yükseltir.

Sorular

1. Renin-Anjiyotensin Sisteminin (RAS) kan basıncını yükseltmedeki birincil mekanizması nedir?
A) Vazodilatasyon (damar genişlemesi)
B) Sodyum ve su atılımının artması
C) Vazokonstriksiyon (damar daralması) ve sodyum/su tutulumunun artması
D) Kalp atım hızının azalması
2. Hangi ilaç grubu, angiotensin I'in angiotensin II'ye dönüşümünü engelleyerek RAS'ı bloke eder?
A) Beta blokerler
B) ACE inhibitörleri
C) Kalsiyum kanal blokerleri
D) Diüretikler
3. Aldosteron hormonu, RAS döngüsünde hangi ana etkiye sahiptir?
A) Kan şekerini düşürmek
B) Vazodilatasyona neden olmak
C) Böbreklerde sodyum ve su tutulumunu artırmak
D) Potasyum atılımını azaltmak
4. Düşük kan basıncı durumunda RAS nasıl aktive olur?
5. Yüksek kan basıncı tedavisinde RAS'ın rolü nedir?
6. Tanımla: Renin Nerede Üretilir?
7. Tanımla: Angiotensinogen Kaynağı Nedir?
8. Tanımla: ACE Enzimi Nerede Bulunur?

Cevap Anahtarı

1. C) Vazokonstriksiyon (damar daralması) ve sodyum/su tutulumunun artması — Angiotensin II, güçlü bir vazokonstriktördür ve aldosteron salınımını uyararak sodyum ve su tutulumunu artırır, bu da kan basıncını yükseltir.
2. B) ACE inhibitörleri — ACE (Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim) inhibitörleri, angiotensin dönüştürücü enzimi bloke ederek angiotensin II oluşumunu engeller.
3. C) Böbreklerde sodyum ve su tutulumunu artırmak — Aldosteron, böbrek tübüllerinde sodyum ve suyun geri emilimini artırarak vücut sıvılarının hacmini ve dolayısıyla kan basıncını yükseltir.
4. Böbreklerdeki jukstaglomerüler hücreler, kan basıncındaki düşüşü algılar.,Bu hücreler, renin enzimini kana salgılar.,Renin, karaciğerden salgılanan angiotensinogen'i angiotensin I'e dönüştürür.,Akciğerlerdeki anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE), angiotensin I'i güçlü bir vazokonstriktör olan angiotensin II'ye çevirir.,Angiotensin II, kan damarlarını daraltır ve adrenal bezlerden aldosteron salınımını uyarır.,Aldosteron, böbreklerde sodyum ve su tutulumunu artırarak kan hacmini ve dolayısıyla kan basıncını yükseltir.
5. Hipertansiyon tedavisinde kullanılan ACE inhibitörleri ve anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB'ler), RAS'ın etkinliğini azaltır.,ACE inhibitörleri, angiotensin I'in angiotensin II'ye dönüşümünü engeller.,ARB'ler ise angiotensin II'nin reseptörlerine bağlanmasını engelleyerek etkisini gösterir.,Bu ilaçlar, damar daralmasını azaltır ve sodyum/su atılımını artırarak kan basıncını düşürür.
6. Böbreklerdeki jukstaglomerüler hücrelerde.
7. Karaciğer.
8. Özellikle akciğerlerde, ancak vücudun diğer bölgelerinde de bulunur.

Bounlu

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