

Antikonvülsan Mekanizmaları Nedir?

Çalışma Kağıdı

Antikonvülsan mekanizmaları, nöronal membranın iyon kanallarını modüle ederek (özellikle sodyum ve kalsiyum kanalları), GABAerjik iletimi artırarak veya glutamaterjik iletimi azaltarak nöbet eşikliğini yükseltmeyi amaçlar.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi antikonvülsanların etki mekanizmalarından biri DEĞİLDİR?

- A) Sodyum kanal blokajı
- B) GABAerjik iletimin artırılması
- C) Dopaminerjik iletimin artırılması
- D) Kalsiyum kanal blokajı

2. GABA-A reseptörüne bağlanan bir antikonvülsan, nöronal aktiviteyi nasıl etkiler?

- A) Klorür iyonlarının nörona girişini azaltır.
- B) Nöronu depolarize eder.
- C) Klorür iyonlarının nörona girişini artırarak hiperpolarizasyona neden olur.
- D) Eksitator nörotransmitter salınımını artırır.

3. Hangi nörotransmitterin aktivitesini artırmak antikonvülsan etki gösterir?

- A) Glutamat
- B) Asetilkolin
- C) GABA
- D) Norepinefrin

4. Sodyum Kanal Blokajı Mekanizması

5. GABAerjik İletimin Artırılması Mekanizması

6. Kalsiyum Kanal Blokajı Mekanizması

7. Tanımla: Antikonvülsanların temel amacı nedir?

8. Tanımla: Hangi iyon kanalları antikonvülsanlar tarafından sıklıkla hedeflenir?

9. Tanımla: GABA'nın nöbetler üzerindeki etkisi nedir?

Cevap Anahtarı

1. C) Dopaminerjik iletimin artırılması — Antikonvülsanlar genellikle sodyum ve kalsiyum kanallarını bloke ederek veya GABAerjik iletimi artırarak etki ederler. Dopaminerjik sistemin doğrudan artırılması tipik bir antikonvülsan mekanizması değildir.
2. C) Klorür iyonlarının nörona girişini artırarak hiperpolarizasyona neden olur. — GABA-A reseptörüne bağlanan ilaçlar, klorür iyonlarının nörona girişini artırır. Bu artan negatif yük girişi, hücrenin hiperpolarize olmasına ve uyarılmaya daha az yatkın hale gelmesine neden olur.
3. C) GABA — GABA (Gama-aminobütirik asit), beyindeki ana inhibitör nörotransmitterdir. GABAerjik iletimin artırılması, nöronal uyarılabilirliği azaltarak antikonvülsan etki sağlar.
4. 1. Antikonvülsan, voltaj kapılı sodyum kanallarının inaktif formuna bağlanır. 2. Bu bağlanma, kanalın tekrar açılmasını geciktirir ve repolarizasyonu uzatır. 3. Sonuç olarak, nöronun tekrar ateşleme yeteneği azalır, bu da nöbet yayılımını engeller.
5. 1. Antikonvülsan, GABA-A reseptörüne bağlanarak klorür iyonlarının nörona girişini artırır. 2. Bu artan klorür akışı, hücre içi hiperpolarizasyona yol açar. 3. Hiperpolarize nöronlar uyarılmaya daha az eğilimli hale gelir, bu da nöbet aktivitesini baskılar.
6. 1. Antikonvülsan, voltaj kapılı kalsiyum kanallarını (özellikle T-tipi) bloke eder. 2. Kalsiyum iyonlarının nöron içine girişi azalır. 3. Bu durum, nörotransmitter salınımını azaltır ve nöronların aşırı uyarılabilirliğini düşürür.
7. Epileptik nöbetleri önlemek veya kontrol altına almak.
8. Voltaj kapılı sodyum ve kalsiyum kanalları.
9. GABA, ana inhibitör nörotransmitterdir ve nöronal uyarılabilirliği azaltır.

Bounlu

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