

Nörotransmitter Sistemleri ve Reseptör İşlevi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Nörotransmitter sistemleri, sinir iletiminin kimyasal temelini oluşturarak beyin fonksiyonlarını düzenler; reseptörler ise bu nörotransmitterleri algılayarak hücreler arası iletişimi sağlayan özelleşmiş proteinlerdir.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi, sinir iletiminde rol oynayan kimyasal bir haberci değildir?
A) Serotonin
B) Dopamin
C) Glukoz
D) Asetilkolin
- Reseptörler, nörotransmitterlere bağlandığında ne gerçekleşir?
A) Nörotransmitter parçalanır
B) Hücre içinde bir sinyal iletilir
C) Diğer nörona sinyal gönderilir
D) Nörotransmitter geri emilir
- Parkinson hastalığı, hangi nörotransmitterin üretimini yapan nöronların kaybıyla ilişkilidir?
A) Serotonin
B) Dopamin
C) GABA
D) Norepinefrin
- Serotonin sisteminin depresyon ve anksiyete ile ilişkisi nedir?
- Dopamin sisteminin ödül ve motivasyon üzerindeki rolü nedir?
- Asetilkolin reseptörlerinin öğrenme ve hafıza üzerindeki etkisi nasıldır?
- Tanımla: Nörotransmitter Nedir?
- Tanımla: Reseptör Nedir?
- Tanımla: Sinaps Nedir?

Cevap Anahtarı

1. C) Glukoz — Glukoz, enerji kaynağıdır; nörotransmitter değildir. Serotonin, dopamin ve asetilkolin ise başlıca nörotransmitterlerdir.
2. B) Hücre içinde bir sinyal iletilir — Reseptöre bağlanan nörotransmitter, hedef hücrede spesifik bir biyokimyasal tepkiyi tetikler, bu da hücre içi sinyal iletimine yol açar.
3. B) Dopamin — Parkinson hastalığı, beyindeki dopamin üreten nöronların dejenerasyonu ile karakterizedir, bu da hareket kontrolünde sorunlara yol açar.
4. Serotonin, duygu durumunu düzenleyen önemli bir nörotransmitterdir. Düşük serotonin seviyeleri depresyon ve anksiyete ile ilişkilendirilebilir. SSRI (Seçici Serotonin Geri Alım İnhibitörleri) gibi ilaçlar, sinaptik aralıkta serotonin miktarını artırarak bu durumların tedavisinde kullanılır.
5. Dopamin, haz, ödül ve motivasyonla yakından ilişkilidir. Beynin ödül yollarındaki dopamin aktivitesi, pekiştirici davranışları ve bağımlılık gelişimini etkiler. Parkinson hastalığında dopamin üreten nöronların kaybı hareket bozukluklarına yol açar.
6. Asetilkolin, öğrenme, hafıza ve kas kontrolünde rol oynayan bir nörotransmitterdir. Nikotinik ve muskarinik asetilkolin reseptörleri, sinaptik plastisiteyi ve nöronal uyarılabilirliği modüle ederek bilişsel işlevleri destekler. Alzheimer hastalığında asetilkolin sistemindeki bozulmalar görülür.
7. Sinir hücreleri arasında kimyasal sinyal ileten molekül.
8. Nörotransmitterlere bağlanan ve hücre yanıtını başlatan özelleşmiş protein.
9. İki nöron arasındaki boşluk veya bağlantı noktası.

Bounlu

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