

Sinaptik İletim ve Nörotransmitterler Nedir?

Çalışma Kağıdı

Sinaptik iletim, presinaptik nörondan salgılanan nörotransmitterlerin postsinaptik nöron üzerindeki reseptörlere bağlanarak sinyal iletimini sağlamasıdır. Nörotransmitterler, bu iletişimin doğasını (uyarıcı veya engelleyici) belirler.

Sorular

1. Hangi nörotransmitter genellikle uyarılmış bir sinaptik iletime neden olur?

- A) GABA
- B) Glutamat
- C) Dopamin
- D) Serotonin

2. Nörotransmitterlerin sinaptik aralıktan temizlenmesinin amacı nedir?

- A) Daha fazla sinyal iletimi sağlamak
- B) Postsinaptik nöronun sürekli uyarılmasını önlemek
- C) Presinaptik nöronu yenilemek
- D) Enerji tasarrufu sağlamak

3. Asetilkolin hangi nörotransmitter sınıfına aittir?

- A) Amino asit
- B) Peptit
- C) Asetil CoA türevi
- D) Monoamin

4. Asetilkolinin (ACh) kas kasılmasındaki rolü nedir?

5. Serotoninin ruh hali üzerindeki etkisi nasıl açıklanır?

6. Tanımla: Sinaps Nedir?

7. Tanımla: Nörotransmitter Nedir?

8. Tanımla: Presinaptik Nöron Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) Glutamat — Glutamat, merkezi sinir sistemindeki başlıca uyarıcı nörotransmitterdir ve EPSP'lere neden olur.
2. B) Postsinaptik nöronun sürekli uyarılmasını önlemek — Nörotransmitterlerin sinaptik aralıktan hızlı bir şekilde uzaklaştırılması (yıkım veya geri alım yoluyla), postsinaptik nöronun tekrar uyarılabilmesi için önemlidir ve sürekli aktivasyonu engeller.
3. C) Asetil CoA türevi — Asetilkolin, asetil CoA ve kolinden sentezlenen ve asetil CoA türevi olarak kabul edilen özel bir nörotransmitterdir.
4. 1. Presinaptik nöron, ACh'yi sinaptik aralığa salgılar. 2. ACh, kas hücresi zarındaki nikotinik asetilkolin reseptörlerine bağlanır. 3. Bu bağlanma, kas hücresinde depolarizasyona ve kasılmaya yol açar.
5. 1. Serotonin, sinaptik aralığa salınarak nöronlar arası iletişimi düzenler. 2. Düşük serotonin seviyeleri depresyon ve anksiyete ile ilişkilendirilirken, yeterli seviyeler iyi ruh hali ile bağlantılıdır. 3. Antidepresan ilaçlar genellikle sinaptik aralıktaki serotonin seviyelerini artırarak etki eder.
6. İki nöron arasındaki veya bir nöron ile hedef hücre (kas, bez) arasındaki fonksiyonel bağlantı noktasıdır.
7. Sinaptik aralığa salınarak sinyali bir nörondan diğerine veya hedef hücreye taşıyan kimyasal habercidir.
8. Sinyali gönderen nöron; nörotransmitterleri depolar ve sinaptik aralığa salar.

Bounlu

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