

BÖLÜM 1

NÖROTRANSMİTTER BİYOLOJİSİ

Yrd. Doç. Dr. Günnur Demircan

Her nöron en yakınındaki diğer nörondan fiziksel teması olmayan bağımsız bir yapıdır. Nöronlar, sinyal doğuran ve sinyal ileten hücrelerdir. Nöronlarda, hücre zarı boyunca ilerleyen elektrik dalgalarına impuls denir. Nöronlar arasındaki iletişim elektriksel bağlantılar ve kimyasal haberciler üzerinden gerçekleşir.

Hücreler arasında sinyallerin iletildiği bağlantı yerine SİNAPS denir. Sinapslar, sinir sistemindeki iletişimin ana birimleridir. Tek bir hücrede binlercesi bulunmaktadır ve bir hayvanda tüm sinir sistemi ağını birbirine bağlamaktadır. Bir sinaptik bağlantıda uyarı, bir sinir hücresinden diğerine geçirilebilir veya durdurulabilir. Uyarının iletilmesinde sinyaller presinaptik nörondan başka bir postsinaptik nörona geçerken, sadece pasif olarak iletilmez. Bunun yanı sıra sinapstaki uyarı miktarına bağlı olarak da iletişim etkinliğini değiştirebilir. İki çeşit sinaps vardır.

1. Elektriksel Sinaps
2. Kimyasal Sinaps

İmpulsun bir nörondan diğerine geçişi kimyasal madde ile gerçekleşirse kimyasal sinaps, elektriksel aktivite ile gerçekleşirse elektriksel sinaps adını alır.

KAYNAKLAR

- www.sjsu.edu/people/.../NT_129fall13-1.
- www.4medstudents.com
- <http://www.benbest.com/science/anatmind/anatmd10.html#aspartate>
- http://thebrain.mcgill.ca/flash/i/i_04/i_04_m/i_04_m_peu/i_04_m_peu.html
- http://thebrain.mcgill.ca/flash/i/i_04/i_04_m/i_04_m_peu/i_04_m_peu.html
- <http://www.tbiomed.com/content/7/1/34>
- <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~ucalis/PDF/K01.pdf>
- <http://bilimvebilimadami.com/wp-content/uploads/2015/03/Slide02.jpg>
- <http://www.dicle.edu.tr/Contents/7608dded-e61c-4c10-929f-70d5f31ec49f.pdf>
- <http://www.deu.edu.tr/UploadedFiles/Birimler/15015/Elektrokimyasal%20ile-ti-II.pdf>
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Gap_cell_junction-en.svg
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Neurotransmitter>
- <http://www.dicle.edu.tr/Contents/7608dded-e61c-4c10-929f-70d5f31ec49f.pdf>
- Ası T., 1999. Tabolarla Biyokimya Cilt II
- Best et al. Theoretical Biology and Medical Modelling 2010, 7:34
- Cabadak H., 2006. Muskarinik Asetilkolin Reseptörlerinin Dağılımı ve İlişkili Sinyal İletim Yolları. Türk Biyokimya Dergisi. 31 (3) ; 141-150.
- Dileküz E, Ercan S., 2002. Alzheimer Tedavisinde Muskarinik ve Nikotinik Reseptörleri Etkileyen İlaçların Yeri. Demans Dergisi, 2:84-87
- Fiş P. N., Berkem M. 2009. Nörotransmitter Sistemlerinin Gelişimi ve Psikopatolojiye Yansımaları. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni;19:312-321
- Fundamental Neuroscience , Fourth Edition. Larry R. Squire, Darwin Berg, Floyd E. Bloom, Sascha du Lac, Anirvan Ghosh, and Nicholas C. Spitzer. Chapter 6, 117-138, 2013
- Greenfield et al., . Greenfield S.A., Zimmermann M., Bond C.E., et al: Non-hydrolytic functions of acetylcholinesterase: The significance of C-terminal peptides. FEBS Journal 2008
- GÜRDÖL F., ADEMOĞLU E. (2010). Biyokimya.İstanbul:Nobel Tıp Kitabevi.
- Iversen ve ark., 2008. Iversen L., Iversen S., Bloom F. E., ve ark: Introduction to neuropsychopharmacology. New York, NY: Oxford University Press, 2008
- Özçelik ve ark. 2013. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. doi:10.5455/cap.20130512. ;5(2):179- 203
- Squire ve ark., 2013. Squire R. L., Breg D., Bloom E. F., lac S., Ghosh A., Spitzer C. N.,Fundamental Neuroscience, Fourth Edition Chapter 6 Neurotransmitters. 117-138. Elsevier Inc. 2013

- Stahl MS.,2001. Essential Psychopharmacology, second edition, Cambridge, Cambridge University Press, s.157-186.
- Meldrum S. B., 2000. Glutamate and Glutamine in the Brain. The Joyrnal of Nutrition. 0022-3166/00
- Mustafa ve ark., 2009. Mustafa A.K., Gadalla M.M., Snyder S.H., ve ark: Signaling by gasotransmitters. Science Signaling 2009; 2:re2
- Sayın A., 2008. Dopamin Reseptörleri ve Sinyal İletim Özellikleri. Klinik Psikiyatri 2;11:125-134
- Schwarcz, 2004. Schwarcz R.: The kynurenine pathway of tryptophan degradation as a drug target. Current Opinion in Pharmacology 2004; 4: 12-17
- Shepherd, 1991., Shepherd G.M.: Foundations of the neuron doctrine. New York, NY: Oxford University Press, 1991
- Taylor and Brown, 2006. Taylor P., Brown J.H.: Acetylcholine. In Siegel G.J., Albers R.W., Brady S., Price D.L. Basicneurochemistry. San Diego: Elsevier-Academic Press, 2006
- Tusdata Farmakoloji
- Uğuz Ş., Yurdağül E., Noradrenerjik Sistem ve Depresyon, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, ADANA
- Valenstein, 2005. Valenstein E.S.: The war of the soups and the sparks. New York, NY: Columbia University Press, 2005
- Yılmaz A. ve ark., 2006. Nöronal Dendritlerdeki Yerel Protein Sentezinin İşlevi ve Düzenlenmesi. Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi. Cilt/Vol.:7-Sayı/No: 2 : 265-275