

Akson: Hücrenin Esas Uzantısı

Sultan Tarlacı tarafından yazıldı.

Pazartesi, 18 Şubat 2013 12:13 - Son Güncelleme Pazartesi, 18 Şubat 2013 12:24

Hücre gövdesinden çıkan, dendritlere göre daha büyük ve uzun yapılı elemanlardır. Uzun boru gibi bir yapı olan akson çok uzak yerlere ulaşır. Bel bölgesindeki omurilik hücrelerinden çıkan ve ayağa giden bir aksonun boyu 80 cm'ye ulaşabilir. Aksonlarda dendritlerden farklı olarak düz endoplazmik retikulum ve serbest ribozomlar yoktur.

Her iki yapı, protein sentezinde görev aldığından, aksonlarda protein sentezi olmaz. Aksonların içinde uzunlamasına yerleşik mikrotübüller vardır ve bunlar aracılığı ile proteinler, 80 cm gibi uzun mesafelerde bile taşınır. Bunun dışında sinir iletileri veya onların öncül molekülleri de akson boyunca akson ucunda yer alan sinaptik birleşme noktasına taşınabilir. Aksonun dışında da iyon geçişine izin veren zar bulunur. Aksonun çapı, akson boyunca ilerleyen elektrik sinyalinin hızını belirler ve kalın çaplıda ileti daha hızlıdır. Beyin ve omurilikteki akson çapı 1-10 µm arasında değişir. Aksonlar çoğunlukla dışlarından bir yağ kılıfı ile sarmalanarak çevreden izole edilirler. Bu yalıtım ne kadar kalın ise iletim hızı o oranda artış gösterir. İzolasyon sarmalları arası boşluk bölgeleri vardır ve bu alanlara Ranvier boğumları denir. İyon değişimleri bu bölgede daha hızlı oluşur. Aksonlar uçlarına doğru dallanır ve etraflarındaki yalıtım yapan miyelin kılıf kalkar. Her dallanma bir başka hücrenin dendritik çıkıntısı, dendrit, hücre gövdesi ya da başka bir akson sonlanmasından hemen önce sinaptik bağlantı kurar.