

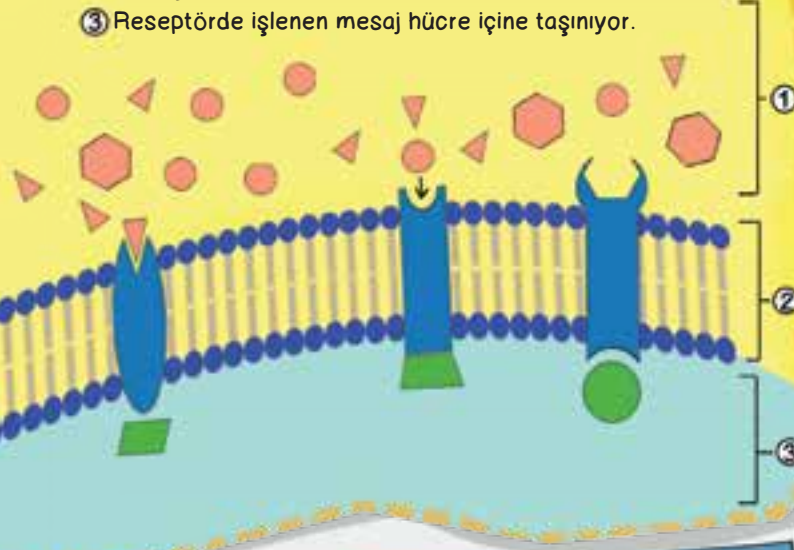
Reseptör



- Duyu organlarında fiziksel ve kimyasal uyarıları alabilen özelleşmiş hücre ya da hücre grubu.
- Hücre dışındaki mesajları alan ve dönüştüren hücre zarı proteini.
- Almaç.

Canlılar, çevrelerinde ışık ve koku gibi uyarıları algılayabilmek, vücutlarını oluşturan hücreler arasında iletişimi sağlayabilmek için reseptörleri kullanır.

- 1 Hücrenin dışındaki kimyasal mesajcılar
- 2 Hücreyi dış ortamdaki ayıran zarda mesajlarla etkileşen reseptörler
- 3 Reseptörde işlenen mesaj hücre içine taşıyor.



Çevremizdeki fiziksel ve kimyasal uyarıları algılayan reseptörlere duyu reseptörleri adı da verilir. Duyu organlarında yer alan bu yapılar, vücutlarımızın dışında ve içinde oluşan değişimleri algılamamızı sağlar. Örneğin dokunma, ses ve vücut hareketleri gibi mekanik uyarılar derimizde ve kulağımızdaki reseptörlerde, ışık değişimleri gözümüzdeki reseptörlerde, sıcaklık değişimi ise derimizdeki reseptörlerde algılanır. Bu uyarılar reseptörlerde elektrik sinyallerine dönüştürülerek beynimize iletilir. Beynimizin sinyalleri yorumlamasıyla çevremizde ve vücudumuzun içerisinde olup biteni algılarız.

Hücre dışındaki mesajları alan ve dönüştüren hücre zarındaki reseptörlere hücrelerin vücuttaki diğer yapılarla iletişim kurmasında görev alır. Protein yapıdaki bu reseptörlerin çoğunluğu hücreleri dış ortamdaki ayıran zarda bulunurken, bir bölümü de hücrenin içinde yer alabilir. Farklı yapıdaki reseptörler, farklı mesajları tanımak üzere özelleşmiştir. Reseptör ve mesajcı kimyasallar arasındaki bu ilişki anahtar-kilit uyumuna benzetilebilir.



David Julius ve Ardem Patapoutian'a sıcaklığı ve dokunmayı algılamamızı sağlayan reseptörlerin keşfi için 2021 Nobel Fizyoloji ve Tıp Ödülü verildi.



Reseptörün zarın dışına taşan bölümü kendi biçimine uyan bir mesajla temas ettiğinde yapısı değişir ve hücre içinde o mesajla ilgili değişikliklerin uygulanmasını tetikler. Örneğin kolumuzu hareket ettirmek istediğimizde, beynimizden kolumuzdaki kas hücrelerine iletilmek üzere sinir hücreleriyle mesaj taşınır. Bu mesajı taşıyan hücreler, kas hücresinin yakınına mesajcı kimyasalları bıraktıklarında reseptörler mesajı işler ve kasın kasılması için hücrede işleyişin değiştirilmesine öncülük eder.

Hey reseptör, ben geldim! Benim adım koku, kapıyı aç da gireyim.

Koku kardeş burası burun değil, seni alamam. Sen en iyisi ilk aradan sağa dönüp ilerle!



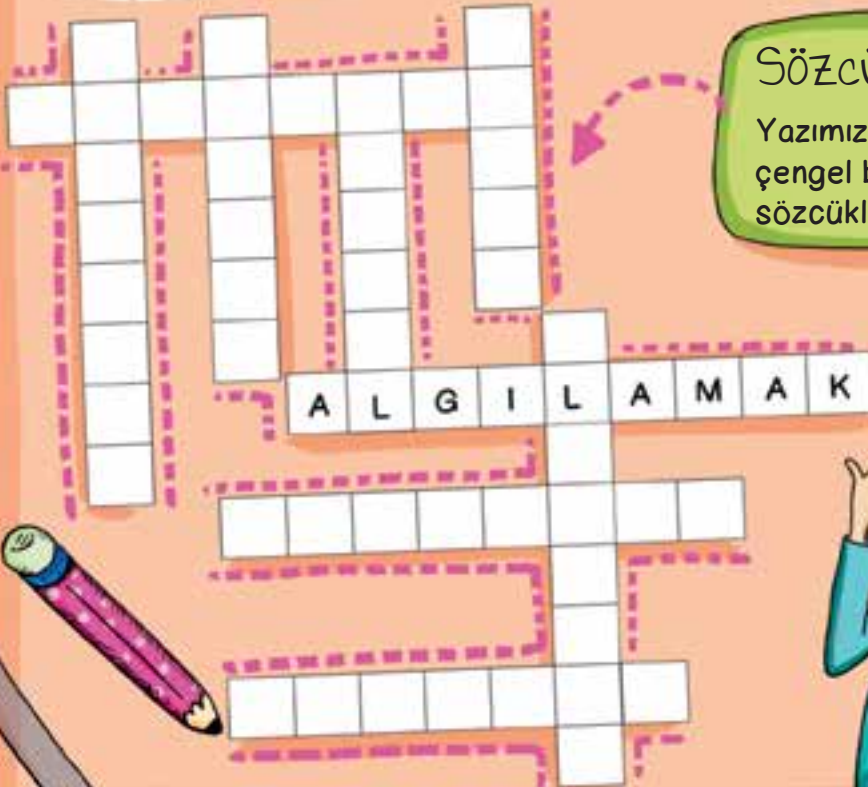
Yalnız Reseptör Acaba Nerede?

Eşleşmesi gereken mesajcılar ve reseptörler birbirlerini arıyorlar ancak birinin eşleşebileceği reseptör burada yok. Haydi, onların birbirlerini bulmasına yardım edin ve yalnız kalan reseptörü bulun.



Sözcük Yerleştirme Zamanı!

Yazımızdaki sözcüklerin bazılarıyla yandaki çengel bulmacayı hazırladık. Bakalım tüm sözcükleri doğru yerleştirebilecek misiniz?



almaç, sinyal, uyarıcı, protein, fiziksel, iletişim, kimyasal, reseptör, algılamak

Yanıtlar 64. sayfada.

Sena Nur Öğüt
Çizim: İrma Zmiric Çetinkaya