



# Bir Süre Dönüp Durunca Neden Baş Dönmesi Yaşarız?

Çocukken birçoğumuz kendi etrafımızda hızlıca döner durduktan sonra çevremizin çalkalanan görüntüsünü zevkle seyretmişizdir. Baş dönmesi, fizikteki temel dinamik prensiplerinden eylemsizlik ile açıklanabilir.

İç kulağımızda bulunan vestibüler sistemin bir parçası olan yarım daire kanalları birbirine dik konumlanmış üç kanaldan oluşur. Bu kanallardan her biri kafamızın üç boyutlu uzaydaki dönme hareketinin hangi ekseninde gerçekleştiğini algılamakla görevlidir. Kanallardaki kupula adlı çıkıntılarda bulunan tüy hücreleri, kanalı dolduran endolenf sıvısının hareketlenmesiyle nehir akıntısına direnen su bitkileri gibi savrulmuş durumda durumu sinir hücrelerine iletir.

Kendi etrafımızda dönmeye başladığımızda, endolenf sıvısı eylemsizlik gereği harekete direnir. Kupula ile içerindeki hareketi algılayan tüy hücreleri endolenfin eylemsizliğinin etkisiyle kafa hareketimizin tersi yönde bükülürler. Dönmeye devam ettikçe endolenf de hareket kazanır ve kupula ile tüy hücreleri dik konuma geçerler. Bu yapılar orijinal konumlarına geri döndükleri için beynimiz artık kafamızın değil çevremizin dönmeye başladığını zanneder.

Dönmeyi kestiğimizde ise endolenf bu kez kazandığı ivmeyi korumaya çalıştığı için kupulayı ters yönde bükür. Tüy hücreleri, endolenf sıvısı duruncaya kadar eğik konumda oldukları için durduğumuz hâlde dönüyormuşuz gibi hissederiz.

## Kaynaklar

[livescience.com/33828-spinning-dizzy.html](http://livescience.com/33828-spinning-dizzy.html)  
[nba.uth.tmc.edu/neuroscience/s2/chapter10.html](http://nba.uth.tmc.edu/neuroscience/s2/chapter10.html)



# Kızartılmış Yiyecekler Neden Daha Lezzetli?

Kızartılmış ya da ızgarada pişirilen yiyecekleri genellikle haşlanmış olanlara tercih ederiz. Bu durum, enzimatik olmayan bir dizi tepkime sonucu ortaya çıkan lezzet ve koku bileşenlerinden sorumlu “Maillard Reaksiyonu” ile açıklanabilir.

“Kahverengileşme Reaksiyonları” olarak da anılan bu tepkimeler, adını 1912 yılında proteinler ile şekerlerin etkileşimini açıklayan Louis Camille Maillard’dan alıyor. Başlangıçta şekerin karbonil grubu ile amino asitteki amino grubu tepkimeye geçerek glikozilamin bileşiğini oluşturur. Glikozilaminin molekül yapısının değişmesiyle (izomerleşme) ortaya çıkan yeni bileşik, ortamın pH değeri ölçüsünde yüzlerce farklı bileşeni ortaya çıkaracak olan tepkime zincirini başlatır. Maillard reaksiyonu 140-165°C arasında optimum düzeyde gerçekleşir.

Kızartılan yiyeceklerin kahverengileşmesi, tepkimede açığa çıkan melanoidin polimerleri ile gerçekleşir. Kızartılmış ette bulunan tiyofenler, kızarmış ekmeğin ve kavrulmuş kahvede bulunan pirazinler ile karamelize esmerleşmeye yol açan furanonlar bu tepkimeyle açığa çıkabilecek ürünlerden sadece birkaçı.

Maillard reaksiyonu sadece güzel tat ve kokulardan sorumlu değil. Uzun süreli pişirmelerde akrilamid gibi karsinogenler, yani kansere neden olan maddeler ve yiyeceklerimizin kararmasına yol açan toksik yan ürünler de ortaya çıkabiliyor.

## Kaynaklar

[compoundchem.com/2015/01/27/maillardreaction](http://compoundchem.com/2015/01/27/maillardreaction)  
[blogs.discovermagazine.com/scienceandfood/2017/10/10/maillard-reaction](http://blogs.discovermagazine.com/scienceandfood/2017/10/10/maillard-reaction)