

# Kanser Olmayan Hayvanlar

Özlem Ak

Kanserin tedavi yollarını araştırırken düşük oranda kansere yakalanan ya da hiç kanser olmayan hayvanları incelemek belki de daha yararlı. Filler ve tüysüz köstebek faresi üzerinde yapılan çalışmanın altında da bu düşünce yatıyor. Kanserin asıl nedeni bir grup hücrede meydana gelen mutasyonlar. Fillerde kanserin çok nadir görülmesinin sırrı TP53 geninde gizli. Fillerde insanda bulunan hücre sayısının 100 katı kadar hücre bulunuyor. Yirmi filden birinde kanser görülürken, beş insandan birinde kanser görülüyor. ABD'li araştırmacılar bu konuyu mercek altına aldı ve *Journal of the American Medical Association* dergisinde yayımlanan çalışmalarının sonucunda hasarlı DNA'yı tamir etme yeteneği olan TP53 isimli genin fillerde insandan 20 kat daha fazla sayıda olduğunu tespit etti.

Tüysüz köstebek faresinde ise durum çok daha hayret verici. Çünkü tüysüz köstebek fareleri hiç kanser olmuyor. Üstelik bilim insanlarının laboratuvar ortamında bu farelerde kanseri tetiklemeye ve farelerin kanser olmasını sağlamaya çalışmalarına rağmen. Son günlerde yapılan bu çalışmaya göre tüysüz köstebek fareleri doğal bir mekanizma kullanarak mutasyonla mücadele ediyor ve kansere göz açtırmıyor. Bu mekanizmada hyalüronik asit isimli bir polimer rol oynuyor.

Araştırmacılar, bu polimer tüysüz köstebek faresinden uzaklaştırıldığında

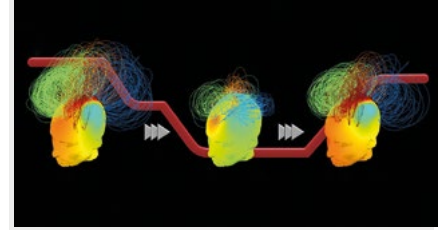
kanserin normal seyrinde yayıldığını gördü. Tüysüz köstebek faresinde insandakinden 5 kat daha fazla hyalüronik asit polimeri olduğu için fareler kansere yakalanmıyor. Nature dergisinde yayımlanan, yine bu çalışmalarıyla ilgili başka bir makalede ise araştırmacılar tüysüz köstebek faresinin cildinde yüksek yoğunlukta hyalüronik asit bulunduğunu, bunun fareye yerin altındaki tünellerde yaşayabilmesi için gerekli deri esnekliği sağladığını belirtti. Biyolojik bir sıçrama olarak kabul edilen bu bulguların kanser tedavisi geliştirme çalışmalarında hayati önemi olacağı düşünülüyor.



## Beyin Sinyallerinin Ölçümü ile Anesteziye Tepki Tahmin Edilebilir

Murat Yıldırım

**Anestezi ilaçlarının dozu herkes için aynı yöntemle hesaplanıyor, oysa tepkilerin farklı olduğunu günlük yaşam tecrübelerimizden biliyoruz. Anesteziden çıkar çıkmaz günlük yaşamına kaldığı yerden devam edenler olduğu gibi ayıldıktan saatler sonrasında dahi hatırlamakta güçlük çekenler oluyor.**



*PLOS Computational Biology* dergisinin 14 Ocak 2016 sayısında yayımlanan bir çalışma beyin sinyallerini ölçerek hastaların anestetik ilaçlara direncini ölçmeye ve anlamaya çalışıyor. Massachusetts General Hospital'da ve Harvard Medical School'da yürütülen çalışmada 20 hastaya propofol adı verilen anestetik ilacın düşük bir dozunu vererek hastaları uyku ve uyanıklık arası bir hale sokan ekip hastalara sorular sorup hastaların beyin sinyallerini ölçtü. İlaça direnen ve teslim olan hastaların beyin sinyalleri arasında çok fark olduğu bulundu. İlaça direnen hastaların hem anestezi öncesi hem de anestezi sırasında alfa dalgaları daha güçlü çıktı. Her ne kadar çalışmada incelenen hasta sayısı az olsa da bu çalışma anestetik ilaçlarda kişiye özel dozlar geliştirilmesine önemli bir katkı sunabilir.