

oluşan küre biçimli molekül-lerdir. Metallerin üzerinde konumlandıkla-rında belirli doğrultulara yönelirler.

Fulleren molekülü



Bu durum fulleren moleküllerinden yayılacak elektronların hangi doğrultuda yol alacağını tahmin edilmesine imkân verir.

Elektronik devrelerde elektronları yönlendirmek için anahtar görevi gören transistörler kullanılır. Gelecekte fulleren moleküllerinin anahtar görevi gördüğü devreler üretmek de mümkün olabilir. Araştırmacılar tek bir fulleren molekülünden

oluşan bir anahtarın transistörlerden yaklaşık bir milyon kat daha hızlı çalışmasının mümkün olabileceğini düşünüyor.

## Şekil Değiştirebilen Nanoelektronik Cihaz



Mahir E. Ocak

Akıllı telefonlar ve tabletler gibi cihazların içinde, boyutları nanometre (metrenin milyarda biri) ölçeğinde olan bileşenler bulunur. Bu nanoelektronik bileşenler statik

cihazlardır yani bir kez üretildikten sonra yapılarında herhangi bir değişiklik olmaz. Irvine'daki California Üniversitesinden Prof. Dr. Javier Sanchez-Yamagishi önderliğinde çalışmalar yapan bir grup araştırmacı ise yakın zamanlarda hareket eden kısımlara sahip nanoelektronik cihaz geliştirmeyi başardı. Geliştirilen cihaz katı hâlde olmasına rağmen şekil değiştirebiliyor.

Araştırmacılar keşfi şans eseri yaptıklarını söylüyorlar. Çeşitli ölçümler sırasında, altın nanotellerin, altlarındaki kristalli yapının üzerinde kaydığını fark

etmişler. Araştırmacılar daha sonra yaptıkları gözlemden esinlenerek grafen ve altın nanoteller içeren ve şekil değiştiren nanoelektronik cihazlar üretmeyi başarmışlar. Araştırmanın sonuçları *Science Advances*'ta yayımlandı.

Altın iyi iletken olduğu için elektronik cihazlarda sıklıkla kullanılan bir malzemedir. Ancak yapılan keşfin gelecekte hangi gelişmelere yol açabileceği şu an için net değil. ■

