

Bilim adamları, kendini onarabilen yeni bir plastik türü geliştirdi.

"Science" dergisinde yayımlanan çalışmaya göre yeni plastik, 3 santimetre genişlikteki delikleri bile onarma kapasitesine sahip.

Illinois Üniversitesi araştırmacıları, yeni plastiğin hasar gören bölgelere onarıcı kimyasalları gönderen incecik borulardan oluşan bir ağa sahip olduğunu açıkladı.

Bilim adamları, yeni plastikten üretilecek cep telefonu ekranlarındaki çatlakların , tenis raketlerindeki kırıkların, su borularındaki deliklerin kendini onaracağını belirtti.

Doğada kendini iyileştiren bitki ve hayvanların özelliklerini bilim dünyasına uyarlamak için yıllardır uğraş veren bilim adamları, ilk kez 2001'de ilerleme kaydedebilmişti. Illinois Üniversitesi'nden Prof. Dr. Scott White ile ekibi, onarıcı bir sıvı taşıyan mikroskobik kapsüllerden oluşan bir polimer geliştirmişti. Polimer çatladığında, içindeki kapsüllerde bulunan kimyasal madde dışarı salınıyor ve çatlakları onarıyordu. Ancak plastiğin kendini onarma kapasitesi, çok küçük hasarlarla sınırlıydı.

Prof. White ile ekibi, bu kez daha büyük hasarları onaran bir plastik geliştirmek için insan bedenindeki ana ve kılcal damarları örnek aldıklarını belirtti.

Kılcal damarlara benzeyen kanallardan bir ağ geliştiren ekip, hasar gören bölgeye iki ayrı kanaldan onarıcı kimyasal madde göndermeyi başardı. İki aşamalı onarım sürecinde önce çatlak ya da deliğin çevresine bir jel gönderiliyor. Jel, zamanla katılaşarak katı ve sağlam bir yapı oluşturuyor. 35 milimetrelik bir bölge, 20 dakikada onarılıyor ve üç saat içinde de mekanik işlevlerini geri kazanıyor.

Yapılan testler, plastiğin işlemin ardından eski gücünün yüzde 62'sini yeniden kazandığını gösterdi.