

## İnsan Ömrünü Ölçen DNA Saati

Mahir E. Ocak

**Uluslararası bir araştırma grubunun yaptığı çalışmalar sonucunda insanların ömrünü tahmin etmeye yarayan bir biyolojik saat belirlendi.**

Araştırma sırasında yaşlı 5000 kişi 14 yıl boyunca takip edilmiş. Sonuçlar DNA'da meydana gelen kimyasal değişikliklerin insanların biyolojik yaşını tahmin etmekte kullanılabileceğini gösteriyor. Gerçek yaşı aynı olan insanlardan biyolojik yaşı daha büyük olanlar daha erken ölüyor.

Üstelik diyabet, kalp damar hastalıkları, sigara içmek gibi insan ömrünü kısaltan diğer etkenler göz önüne alındığında bile bu durum değişmiyor.

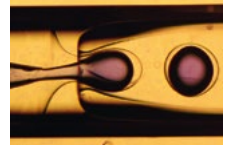
Henüz biyolojik saatin hızlı ya da yavaş çalışmasına sebep olan etkenler bilinmiyor. Bu konu üzerine gelecekte çalışmalar yapılması planlanıyor. Dr. R. E. Marioni ve arkadaşlarının yaptığı araştırmanın sonuçları *Genome Biology*'de yayımlandı.



## Sera Gazlarını Yakalayan Kapsüller

Tuba Sarıgül

Fosil yakıtların yakılması sonucu atmosfere salınan sera gazlarının, özellikle karbondioksitin küresel iklim değişikliklerinin ve küresel ısınmanın başlıca sebebi olduğu düşünülüyor. Karbon yakalama ve ayırma yöntemleri ise son yıllarda atmosferdeki miktarı rekor seviyelere ulaşan karbondioksitin salımını azaltmak için en çok tercih edilen yol.



**K**arbon yakalama ve ayırma teknolojilerinde, enerji santrallerinden ve endüstriyel tesislerden salınan karbondioksit farklı kimyasal maddeler tarafından soğurularak baca gazlarından ayrılıyor.

Daha sonra karbondioksit bu maddelerden ayrıştırılarak çoğunlukla yeraltında depolanarak saklanıyor. Ancak bu süreçte kullanılan kimyasal maddelerin genellikle zehirli ve zararlı etkileri var.

Sonuçları *Nature Communications* dergisinde yayımlanan araştırmada bilim insanları atmosfere salınan karbondioksitin miktarını azaltmak için güvenli, düşük maliyetli ve verimliliği yüksek bir yöntem geliştirdi.

Harvard Üniversitesi'nden ve ABD Ulusal Lawrence Livermore Laboratuvarı'ndan araştırmacıların geliştirdiği geçirgenliği yüksek polimer malzemeden üretilen mikrokapsüllerin içinde karbondioksiti soğurma özelliğine sahip kimyasal maddeler bulunuyor.

Bu amaçla sodyum karbonatın ve potasyum karbonatın sulu çözeltileri kullanılıyor. Sodyum karbonat ve potasyum karbonat doğada bol miktarda bulunan, kolayca parçalanmayan, kararlı ve zararlı etkisi düşük maddeler. Mikrokapsüllerin üretildiği malzeme ise karbondioksiti geçirebilme özelliğine sahip. Karbondioksit karbonat bileşikleri tarafından soğurulduktan sonra ısıtılarak bu maddelerden kolayca ayrılabilir. Mikrokapsüller tekrar tekrar kullanılabilir.

