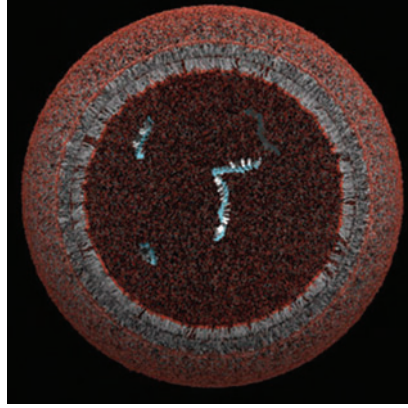


grup araştırmacı, ilksel hücelere benzeyen, içinde yalnızca genetik malzeme bulunan ve yağdan oluşan bir zarla sarılmış bir hücre modeli geliştirdiklerini bildirdi. Modern hücrelerin çevresindeki zar, fosfolipid olarak bilinen iki katmanlı yağ asitlerinden oluşur. Harvard'daki araştırmada geliştirilen modelde, tıpkı yaşamın başlangıcındaki hücrelerin zarlarında var olduğu düşünülen basit yağ asitlerine benzer yağ asitleri kullanıldı. Araştırma ekibinden Harvard Üniversitesi genetikçisi Jack Szostak bu araştırmadaki en önemli adımın, besin maddesi olan (DNA'nın yapıtaşı olan nükleotitler gibi) bazı maddeleri içeri alacak geçirgenlikte ama genetik malzemenin de dışarı kaçmasına izin vermeyecek kadar dayanıklı bir gözenek oluşturmak



olduğunu belirtti. Araştırmacılar ilksel hücrenin bir kopyasını yapmak amacıyla, su dolu bir deney tüpü içine bir DNA ipliği ve yağ asitleri (hücre zarını oluşturmak üzere) koymuş. Tüpün içinde, yağ asitleri tek DNA ipliğinin çevresini bir halka gibi sararak hücre zarını

oluşturmuşlar. Daha sonra araştırmacılar deney tüpünün içine genetik malzemenin yapıtaşı olan nükleotitleri eklemiş ve nükleotitlerin hücre zarından geçip hücrenin içindeki DNA'yı kopyalayıp kopyalamayacağını gözlemlemiş. Sonuç olarak nükleotitlerin hücreye girdiği, DNA'ya yapıştığı ve onu 24 saat içinde kopyaladığı gözlemlenmiş. Szostak'a göre artık bilim insanlarına, orijinal ve kopya DNA ipliklerinin nasıl birbirinden ayrıldığını ve bu ilksel hücrenin nasıl bölündüğünü ve ürediğini bulmak kalıyor. Szostak "Burada bir dizi problemi birer birer çözüp hücrenin gelişim sürecini aşama aşama taklit etmeyi hedefliyoruz". diyor.

M.Ender Terzi

<http://www.sciam.com/article.cfm?id=scientists-close-to-recon>

## İyi Bir Gece Uykusu Beyni Geliştiriyor



Uykunun, beynin iletişim halinde olan sinir hücreleri arasındaki bağlantıları güçlendirdiği ve bu sürecin öğrenme ve hafızanın temelini oluşturduğu düşünülüyor. İsviçreli bilim insanları bu konuda yapacakları araştırma için bir grup gönüllü seçmiş. Gönüllülere daha sonra hatırlamaları istenecek bir beceri öğretilmiş ya da fotoğraflar gösterilmiş. Örneğin, joy stick kullanarak bilgisayar ekranında hareket eden bir noktayı izlemek bu beceriler arasında yer almış.

Katılımcılardan bir grubun sekiz saat uyumasına izin verilirken ötekiler ya uykudan yoksun bırakılmış ya da yalnızca biraz kestirmelerine izin verilmiş. Bir sonraki gün görevlerini yinelemeleri ya da resimleri anımsamaları istenmiş. Bu sırada fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) olarak bilinen bir teknikle beyinleri taranmış. Düzgün bir şekilde uykularını alanlar daha iyi bir performans sergilemiş ve bu durum beyin etkinlikleri açısından da gözler önüne serilmiş.

Araştırmayı yöneten Cenevre Üniversitesi'nden Dr. Sophie Schwartz "Elde ettiğimiz sonuçlar yeni bir deneyimden sonra gelen uykunun, deneyimden elde edilen öğrenmenin ardıl etkilerini pekiştirdiğini ve geliştirdiğini göstermiştir. Bu gelişim, öğrenilen malzemenin ilgili özellikleri için kodlama yapan özel bölgelerde, beyin etkinliğinde meydana gelen değişikliklerden kaynaklanıyor" diyor.

Uyku beynin öğrenilen deneyimleri pekiştirmesine ve zaman içinde sönüp gidebilecek olan zayıf anıları daha kalıcı hale getirmesine yardımcı oluyor. Ancak beynin bu süreçten yararlanabilmesi için ne kadar süre uyumak gerektiği hala bilinmiyor. Dr Schwartz: "Öğrenmede gece boyunca hangi beyin devrelerinin etkili olduğunu ve öğrenmeyi deneysel olarak artırıp artıramayacağımızı bilmek istiyoruz. Uyku bozukluklarının duygusal ve zihinsel etkinliği nasıl etkilediğini ve bundan hangi biyolojik etkenlerin sorumlu olduğunu değerlendirmek istiyoruz" diyor.

Fulya Yıkılğan

<http://www.telegraph.co.uk/earth/main.jhtml?xml=/earth/2008/07/14/easleep114.xml>