

Mamutun Genomu Birleştirildi

Pınar Dündar

ABD'li ve Rus araştırmacıların oluşturduğu bir grup, mamut genomunun büyük bir bölümünü ortaya çıkarmayı başardı. Uzmanlar Buz Devri'nin bu devasa hayvanının DNA zincirini yeniden oluşturmak için mamutun kıl örneklerinden DNA çıkardılar.

Bazı bölümleri eksik olsa da araştırmacıların tahminine göre genomun yaklaşık %80'i tamamlanmış durumda. Çalışma, mamutların soyunun tükenmesi konusuna açıklık getirebileceği gibi uzun süredir var olmayan türlerin klonlanmasının uygulanabilirliği sorusunu da yeniden gündeme getiriyor.

Bilim insanları bu konuda Sibiry'a'da donuk topraktan (kutuplarda bulunan donmuş toprak tabakası) çıkarılan çok sayıda tüylü mamuttan yararlandılar. Donuk toprak koşulları, çok eski zamanlardan kalan DNA'ların çıkarılmasında özellikle yeğlenen tüy ve kıl gibi parçaların korunması için çok uygun. Bir kıl örneğinde bulunan genetik malzemenin büyük bir bölümü kılın sahibi olan hayvanındır. Buna karşın araştırmacılar kemikten DNA çıkarmaya çalıştıklarında çoğunlukla mantar ve bakterilerinki de örneğe karışıyor.

Araştırmada donuk topraktan çıkarılan iki mamutun kıl örnekleri kullanıldı.

DNA'nın çıkarılmasının ardından, bunun ne kadarının mamuta ait olduğunun anlaşılması gerekiyordu. Bunun için de araştırmacılar, mamutun en yakın akrabası olan Afrika filinin gen haritasını çıkardılar. Yapılan ilk araştırmalar, mamut genomunun Afrika filininden yalnızca %0,6 oranında farklı olduğunu ortaya çıkardı. Bu, insan ve şempanze arasındaki genom farkının yaklaşık yarısı kadar.



Afrika fili ve mamutun evrimsel olarak ayrılmasının, insan ve şempanze soyları arasındaki kırılmadan bile daha önce olmasıya dikkat çekilmesi gereken bir gözlem. Öyle görünüyor ki genler, mamutlar da dahil olmak üzere fillerde, insan ve şempanze soylarında olduğundan daha yavaş evrim geçiriyor. Neden böyle olması gerektiği hâlâ bilinmiyor.

Mamutun toplam DNA zincirinin, insaninkinden 1,4 kez daha uzun olduğu tahmin ediliyor.

Bir başka tartışma

Uzun süredir çok eski zamanlara ait DNA'lardan, günümüzde var olmayan canlıları geri getirmenin hayali kuruluyordu. Ancak birçok bilim insanı bunun gerçekleşebileceği konusunda kuşku. Bunun nedeniyse canlının ölümünden sonra, DNA zincirinde oluşan değişimlerin bu durumu çok zorlaştırması.

"Bu tıpkı, tüm malzemenin yalnızca %80'iyle bir araba yapmaya benziyor." diyor Adelaide Üniversitesi'nden Jeremy Austin ve ekliyor: "Elimizde bütün bir genom olsa bile gerçek mutasyona karşılık zincir hatası mı yoksa DNA'nın mı zarar gördüğü konusu hâlâ çözemediğimiz bir sorun. Gen ölçeğinde bu neredeyse aşılamaz bir problem. Bundan sonraki sorunumuzsa yapay kromozomları nasıl oluşturacağımız".

Kanada'da, Ontario'daki McMaster Üniversitesi'nden genetikçi Hendrik Poinar'ın yorumuna göreyse mamutun kaç kromozomu olduğuna ilişkin "henüz" hiçbir fikrimiz yok.

<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/7738062.stm>

