



## Tarih Öncesi Buz Adamın Modern Akrabası Yok

Araştırmacılar, 17 yıl önce Alpler'deki bir buzulda bulunan ve modern Avrupalıların atalarından biri olduğu düşünülen 5000 yaşındaki mumya Ötzi'nin aslında farklı bir genetik aileden olduğunu ve günümüzde yaşayan hiçbir akrabası olmayabileceğini bildirdiler.

Araştırmacılar Ötzi'nin bağırsaklarından alınan mitokondri DNA'sını (mtDNA) analiz etti. Böylece modern insana ait en eski tam mtDNA'nın dizilimi ortaya çıkarılmış oldu. Bu araştırmada görevli olmayan, Stanford Üniversitesi'nden antropolojik genetikçi Joanna Mountain, yaptığı açıklamada "Bugünkü popülasyonlara bakarak geçmişteki popülasyonların yansımalarını gördüğümüzü varsayarsanız ama bu araştırma bu düşüncenin tersi yönde." dedi.

Mountain'a göre "Mumyalardan ve fosillerden elde edilen DNA dizileri, normalde üzerinde düşünmediğimiz popülasyonlar ortaya çıkararak aklımıza insanın geçmişine ilişkin tümüyle yeni bir yol çizme düşüncesini getirebilir".

İtalya'daki Camerino Üniversitesi'nden antropolojik genetikçi Franco Rollo, artık ünlü olan buz adam Ötzi'yi, 1991'de Alpler'deki buzuldan çıkarıldıktan yalnızca birkaç gün sonra incelemeye başlamıştı. O zamandan beri Rollo ve

başka araştırmacılar Ötzi'yi, üzerindeki kumaşın dokumasından, yediği en son öğüne kadar kapsamlı şekilde incelediler. Rollo ve çalışma arkadaşları yaptıkları son çalışmada Ötzi'nin bağırsaklarından elde edilen mtDNA'sının dizi analizini yaptılar.

Ekip üyelerinden Leeds Üniversitesi'nden arkeogenetikçi Martin Richards yaptığı açıklamada, canlıların DNA'larının, ölümden hemen sonra parçalanmaya başladığını, bu yüzden de tarih öncesi örnekleri incelemenin hassas bir iş olduğunu belirtiyor. Richards 'mtDNA, kromozomal DNA'ya (hüce çekirdeğindeki DNA) göre daha küçük bir molekül ve hücrelerdeki konsantrasyonu daha yüksek. mtDNA anne soyundan geçtiği, rekombinasyona uğramadığı ve mutasyon oranı yüksek olduğundan insan evrimini araştırmak için iyi bir model oluşturur.' diyor.

1994'te kemikten elde edilen mtDNA'nın yaklaşık 400 baz çiftlik bir ön dizi analizini yapan araştırmacılar, K1 soyu olarak anılan ve ortak bir atadan gelen bir DNA dizisini taşıyan günümüz Avrupalılarının Ötzi'nin soyundan geldiğini düşünmüştü.

Ötzi'nin bağırsaklarından DNA örnekleri alınca Rollo'nun ekibi Ötzi'nin 16.569 baz çiftinden oluşan bütün mtDNA genomunu çıkarmak ve dizi analizini yapmak için polimeraz zincir tepkimesi (PCR) ve pirosekanlama teknolojisini kullandı. Daha sonra araştırmacılar Ötzi'nin mtDNA genomunu K1 soyundan 115

modern insanın mtDNA'larından oluşan bir veritabanıyla karşılaştırdı. Her ne kadar Ötzi K1 soyundan gelen modern insanlarla ortak bir mutasyon taşıyorsa da fazladan üç mutasyon Ötzi'nin mtDNA'sının modern Avrupalılarınkinden farklı bir altsoy gruptan olduğunu düşündürüyor.

Richards, sonuçların buz adamın Avrupa'da K1 soyundan bir kümeye ait olduğunu, ötekilerden 20.000 yıl kadar önce ayrılmış görünen (ve soyu tükenmemişse de çok ender bulunur bir duruma gelmiş olduğu anlaşılan) bir dalın üyesi olduğunu gösterdiğini söylüyor.

Mountain, çalışmanın Ötzi'nin soyuna ilişkin bazı soruları gündeme getirdiğini söylüyor. "Bu soy Ötzi'nin zamanında da az bulunur muydu? Yoksa Ötzi'nin üyesi olduğu popülasyon gibi bir zamanlar yaygın olan tüm bir popülasyonun soyu mu tükendi? Rollo, *Scientist* dergisine yazdığı bir e-postada "Ötzi binlerce yıl içinde bazı mitokondri soyları kaybolduğu halde bazılarının devamını sağlayan evrimsel bir sürecin kanıtı" diyor ve ekliyor "İnsan 'daha çok tarih öncesi *Homo sapiens* kalıntısı inceleyebilecek olsak, kim bilir neler bulurduk' diye merak ediyor".

Richards, tarih öncesi DNA'yı incelerken karşılaşılan hızlı parçalanma ve kirlenme gibi sorunlardan dolayı, bilim insanlarının günümüz genetik dizilerini inceleyerek geçmişle ilgili çıkarımlarda bulunmaya mahkûm olduğunu, bunun da insan evrimine ilişkin anlayışımızı tükenen soyları değil de yalnızca sürenleri kapsayacak şekilde sınırlandırdığını söylüyor.

Rollo'nun ekibi şimdi de Ötzi'nin, mtDNA'sı kadar bol olmayan ancak baba soyundan aktarılması açısından mtDNA'ya karşılık oluşturan Y kromozomunun DNA dizilimini ortaya çıkarmayı planlıyor. "Ötzi'nin soyundan gelen herkesin gerçekten yok olup olmadığını görmek de çok ilginç olacak." diyor Rollo.

Çeviri: İlay Çelik

<http://www.the-scientist.com/blog/display/55145/>