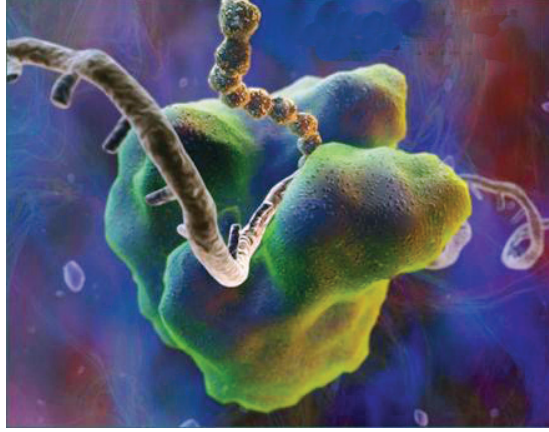


## Evrime Gen Freni

Genlerimizin, vücudumuz için ürettikleri proteinleri kusursuz kılacak şekilde evrimleştiklerini düşünüyorsak, İngiltere'nin Bath Üniversitesi araştırmacılarına göre yanlıyoruz. Laurence Hurst ve ekibine göre bazı DNA parçaları, ilgili genleri 'ideal' protein fabrikaları olmaktan çıkaracak ölçüde yavaşlatarak, bu yöndeki evrimi denetim altında tutuyor. Bu durumda

proteinlerimiz, belki de olabilecekleri ölçüde 'iyi' değil.

Genler, hücreye belirli bir protein molekülünü oluşturmak için hangi aminoasitleri hangi sırayla dizmeleri gerektiği bilgisini veren DNA parçaları. Yerleşik görüş, evrimin binlerce yıl boyunca genleri biçimlendirerek, ilgili proteinin işlevine en uygun aminoasit dizilimini seçmelerini sağladıkları yönünde. Ancak DNA'nın başka tür bilgiler içerdiğini de biliyoruz. Bunlar, kimi zaman protein



kodlayan genler üzerine yazılabiliyor; yani, bir tür 'çakışan kod' konumundalar. Yeni çalışma, bu ikincil kodların, proteinin aminoasitlerini kısmen belirlediğini göstermekte. Hurst ve ekibinin incelediği DNA bölgeleri, bu tür kodların bulunduğu ve bunların da DNA'nın çeşitli parçalarını birbirine eklemeye (splicing) kolaylaştırıcı ve yardımcı işlev gördüğü kısımlar. (DNA, RNA'ya kopyalandıktan sonra bu eklemeye birimleri, gereksiz parçaların diziden çıkarılıp kalan-

ların birbiriyle yeniden birleştirilmesinde işlev görüyor. Dizilim, bu son haliyle protein üretimi için bir kalıp durumuna geliyor.) Araştırmacılar, bu yardımcı bölümleri insan ve fare genlerinde karşılaştırmalı olarak ele alarak, genomdaki farklı DNA parçalarının hangi hızla evrildiklerini tahmin etmeye çalışmışlar. Bulguları, bu tür çift işlevli DNA bölgelerinde gelişen değişikliklerin çok daha az olduğunu, ve diğer DNA bölgeleriyle kıyaslandığında evrilme hızının en

az yarıya düştüğünü gösteriyor. Bunun da ötesinde, bu bölgelerden fazla sayıda içeren genlerin de bir bütün olarak çok daha yavaş evrildiğini anlıyoruz. Bu yardımcıların protein evrimini bu ölçüde sınırlandırıyor olmasıysa oldukça şaşırtıcı bir sonuç. Bunun bir anlamı da, araştırmacılara göre, DNA'yla "biraz oynayarak", şimdiki doğal biçimlerinden daha da verimli süper-proteinler elde etme olasılığı.

Nature, 5 Şubat 2007

## Ne Olur Ne Olmaz...

Gelecek için plan yapıp önlem alma, eskiden yalnızca insana özgü olduğu sanılan karmaşık bir beceriyken, diğer hayvanların kendilerini "şimdiki zaman"dan ve "o anki" gereksinimlerinden ayıramadıkları düşünülürken, şimdi bu konuda da yalnız olmadığımızı biliyoruz. Ama bu ortaklarımızdan birinin de kuşlar olduğunu duymak, yine de oldukça şaşırtıcı. Cambridge Üniversitesi'nden araştırmacılar, bazı kuşların "gelecek" kavramına hiç de yabancı olmadıklarını ve gelecek temelinde plan yapabildiklerini gösterdiler! Sınava tabi tuttıkları kuşsa, bir alakarga türü. Deneye katılan sekiz kuş, her sabah ya 'kahvaltılı' ya da 'kahvaltısız' bölmelere alınıyor. Günün geri kalanı boyunca her iki grubun da yemesi serbest. Birkaç gün sonra ve akşam saatlerinde kuşlara, depolamaya uygun bir yiyecek olan çam fıstığı veriliyor. Kuşların, neredeyse her seferinde fıstıkları kahvaltısız bölmeye taşıdıkları

görüldüğü. Bu davranışın özeti, araştırmacılara göre şu: "Ne olur ne olmaz, biz fıstıkları koyalım da... Belki yarın kahvaltısız bölmeye düşeriz." Bu, gelecekteki gereksinimlerin, yani geleceğin kendisinin farkında olduklarının önemli bir göstergesi. Bu arada deney, farklı düzenlemelerle birkaç kez de tekrarlanmış. Sonuçta araştırmacılar, yorumlarının

doğruluğuna ikna olmuş durumdadır: "Bulgularımız, bu kuşların tahmin edilebileceğinden çok daha karmaşık bir düşünce sistemine sahip olduklarını düşündürüyor. Çünkü geçmiş, bugün ve gelecek kavramlarını oldukça sağlam bir biçimde kurmuş oldukları gibi, bunu planlama sürecinde de uygulamaya koyuyorlar."

University of Cambridge Basın Duyurusu, 21 Şubat 2007

