



Gen Pisi Pisi...

Tarçın (Cinnamon) şu sıralar çok gururlu olsa gerek. Çünkü genomu ortaya çıkarılan ilk kedi olarak, üyesi bulunduğu harikulade gruba başarıyla temsil etti. Dört yaşında bir Habeş kedisi olan Tarçın sayesinde kedi genomu da şempanze, makak, fare, sıçan ve köpek gibi memeli genomları arasındaki yerini almış oldu. Ortaya çıkan, aslında genomun 'kabası'. Genomun gen içeren bölümlerinin % 65 kadarı belirlenbilmiş;

ki, bu da 20.300 kadar gene karşılık geliyor.

ABD'deki Ulusal Kanser Enstitüsü araştırmacıları tarafından yapılan çalışmadan şu ana kadar elde edilen bulgular ışığında ilginç bir sonuç, kedi genomunun, primat olmayan türler arasında insaninkine bazı açılardan en çok benzeyen genom olması. Sözgelimi köpek, fare ve sıçanlarda kromozom parçalarının zaman içinde bir kağıt destesindeki kağıtlar gibi yer değiştirmiş olmalarına karşın, kedi ve insan

kromozomlarının çok daha kararlı oldukları anlaşılıyor. Bunun anlamıysa kedi genomunun, sözgelimi bir köpekle kıyaslandığında kedi, insan ve diğer birçok memelinin ortak atalarıyla çok daha fazla ortaklık taşıması. Bir başka bulgu, insanda "retinitis pigmentosa" adıyla bilinen bir göz hastalığının genetik kaynağının yeni genomda da ortaya çıkmış olması. Benzeri bulguların zaman içinde artacağına kesin gözüyle bakılıyor. Bu tür çalışmalar, sonuçta en çok evrim süreciyle ilgili ipuçları vermeleri, ayrıca kendi DNA'mızı anlamaya katkı sağlamaları bakımından önemli sayılıyor. Tabii bir de, insan odaklı bakış açısını terkedip bambaşka bir soruya yönelmek de mümkün olabilir kimileri için: Genomları gizemlerini çözmeye yetecek mi?

ScienceNow Daily News, 31 Ekim 2007

Erkekler Neden mi Daha Hızlı Evrim Geçiriyor?

Çünkü Daha "Basit"ler!

Erkeklerin dişilerden daha hızlı evrildikleri, Darwin'in zamanından beri gözlemlenen bir olgu. Birçok türde erkeklerin dişiyeye göre daha cafcaslı özellikler sergilemeleri, en iyi eşi seçmek için birbirleriyle girdikleri ezeli ve ebedi rekabetin bir gereği olarak görülüyor. Peki ama dişilerle temelde aynı genleri içeren erkekler, evrimsel açıdan neden daha hızlılar? "Daha basit olduklarından" diyor ABD'deki Florida Üniversitesi Genetik Enstitüsü araştırmacıları. "Erkeklerde kalıtım biçimi, kadınlardakine göre çok daha basit bir genetik mimari çerçevesinde gerçekleşiyor. Kadınlarda devreye giren genler arası etkileşim, çok daha fazla."

Enstitü araştırmacılarının yaptıkları yeni çalışmada, binlerce genin aynı anda

izlenmesine olanak veren bir teknikle, meyvesineklerinde gen ifadesinin iki cins arasında ne tür farklılıklar gösterdiği incelenmiş. Genetik yapıları aynı olan sineklerde tek fark, tıpkı insanda olduğu gibi dişilerin, hücrelerinde iki X, erkeklerinse bir X, bir de Y kromozomu içermeleri. Öyle anlaşılıyor ki dişilerdeki bu fazladan X, doğal seçilimin çağrısına yanıt verme işini biraz karmaşık hale getiriyor; kısacası geciktiriyor. Dişiler, bu "XX" kromozom yapısına bağlı olarak, X kromozomunun içerdiği genlerin iki versiyonuna sahipler. Bu iki grup yalnızca birbirleriyle değil, diğer genlerle de etkileşim halinde. Erkeklerdeki X kromozomunun tek olması etkileşimin sayıca daha az ve kalıtımın daha dolaysız, sonuçta evrim süreçlerine yanıtın da daha hızlı olmasına yol açıyor. Y kromozomlarındaki genlerin de sayıca çok az olması, erkeklerin işini bu açıdan iyice kolaylaştıran bir etken. "Dişilerde X kromozomlarından biri (anneden gelen) üzerinde taşınan baskın bir gen, aynı genin diğer X kromozomu (babadan gelen) üzerinde bulunan çekinik tipinin varlığını gizleyebilir" diye açıklıyor araştırmacılarından Lauren McIntyre. "Erkeklerdeyse yalnızca anneden gelen tek bir X kromozomu bulunması, mekanizmayı ister istemez basit hale getiriyor." ABD'nin



Brown Üniversitesi'nde biyolog olan, ancak araştırmada yer almayan David Rand'in açıklamasıysa şöyle: "Erkekler birer kartla oynuyor; ancak dişiler bir kartla oynarken birini de ellerinde tutuyorlar. Erkeğin elindeki kart iyiyse, yani yararlı bir özelliğe sahipse teşvik ediliyor; değilse eleniyor. Dişilerdeyse, var olabilecek kötü bir kart, iyisi tarafından gizlenip koruma altına alınabiliyor. Bu, olumsuz özelliklerin, dışa vurulmasına da taşınabilmesi demek."

Buna benzer araştırmalar daha önce de yapıldı. Ancak bu çalışmayı özellikle önemli kılan, meyvesineği genomundaki genlerin çoğunu içeren ve çok büyük bir veri kümesiyle gerçekleştirilmiş olması.

Florida University Basın Duyurusu, 14 Kasım 2007