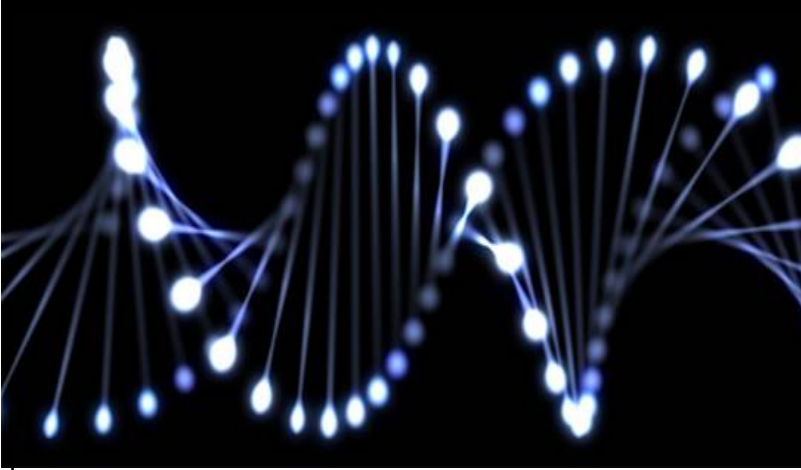




İnsan DNA'sının tam analizi yapıldı

Bilim insanları, insana ait gen haritasının ayrıntılı analizini tamamladı. Çalışma sırasında genetik kodların biyolojik olarak aktif olan kısmının daha önce sanılandan çok daha büyük olduğu belirlendi. Bilim insanları, elde edilen bilgilerin, hastalıkların anlaşılması ve tedavisi için daha büyük olanaklar sunacağını umuyor.

Çalışmaya ABD, İngiltere, İspanya, Singapur, Japonya ve İngiltere'den 400 kadar bilim insanı katıldı. Çalışmanın sonuçları birbiriyle bağlantılı ve kamuya açık olan 30 bilimsel yazıda ilan edildi.

Yazılar, Nature, Genome Biology ve Genome Research dergilerinde yayımlandı. DNA Unsurları Ansiklopedisi ile ilgili çalışma 2003 yılında başlatılmıştı; çalışmada esas olarak insan gen tam haritasındaki işlevsel elemanların bulunması hedeflendi.

Haritanın yüzde 1'ini kapsayacak şekilde yapılan bir pilot projenin sonuçları, 2007 yılında yayımlanmıştı. Encode adını taşıyan bu son büyük proje ise, DNA diziliminin bütünü oluşturulan üç milyar gen şifresi çiftini inceledi.

Bilim insanları genome olarak anılan bütünün yüzde 80'ninin belli bir işleve sahip olduğunu belirledi. Şu ana kadarki çalışmalar ancak genome'un yüzde 2'sini oluşturan protein-şifreleme genleri üzerinde yoğunlaşmıştı.

Çalışmalarımız genome'un daha,
çok daha büyük bir kısmının
biyolojik olarak aktif olduğunu
ortaya koydu Doktor Ewan Birney

GEREKSİZ DNA

Genler DNA'nın küçük kısımları olarak talimatlar içeriyor; bunlar üretmeleri gereken kimyasal ve protein maddeleri ile ilgili.

Encode ekibi, "Junk DNA/Gereksiz DNA" olarak anılan ve gen haritası genome'da çok büyük bir alan kaplayan kısmı analiz etti; bu bölüm daha önce üzerinde çok az çalışma yapılan ve az anlaşılan bir bölümdü.

Cambridge'deki Avrupa Biyoenformatikler Enstitüsü'nden Doktor Ewan Birney, BBC'ye yaptığı açıklamada "Varılan sonuç, şimdi bu, "gereksiz" ifadesinin çöpe atılması gerektiğini gösteriyor" dedi.

"Çalışmalarımız genome'un daha, çok daha büyük bir kısmının biyolojik olarak aktif olduğunu ortaya koydu; eskiden bu kısmın çok daha küçük olduğu düşünülüyordu."

"ANAHTARLAR"

Bilim insanları ayrıca dört milyon "anahtar" gen belirledi. Bu genler DNA'daki genlerin "açık" (aktif) ya da "kapalı"

olup olmadıklarını belirliyor.

Biliminsanları, anahtarların genome üzerinde kontrol ettikleri genlerden çoğu zaman uzak mesafelerde bulunduğunu söylüyor.

Ewan Birney "Bu, insan biyolojisini daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Belirlediğimiz bu anahtarların büyük bölümü kalp hastalığı, şeker hastalığı ya da akıl hastalığı ile bağlantılı risk koşulları ile sıkı bir ilişki içinde. Bu yeni algı, araştırmacılara yepyeni bir kapı açıyor; sonunda, umut edilen odur ki, yeni tedavi olanakları belirsin."

Biliminsanları hastaların bu son yapılan çalışmanın sonuçlarından yararlanması için daha uzun yıllar geçmesi gerektiğini belirtiyor.

Encode ekibinin bir diğer üyesi olan Doktor Ian Dunham ise elde edilen verilerin sonuçta hastalıklarla ilgili araştırmalarda büyük yarar sağlayacağını belirtiyor.

İnsan biyolojisi ile ilgili çalışmaların temel taşlarından biri olacak Profesör Mike Stratton

"Encode bize değerli bazı ipuçları veriyor; bu sayede sağlık ve hastalık konusunda yeni buluşlara gidilebilir. Bu çalışmalar yepyeni ilaçların geliştirilmesine ya da var olan tedavilerin daha da etkinleştirilmesine yol açabilir."

Wellcome Vakfı Sanger Enstitüsü Başkanı Profesör Mike Stratton ise elde edilen sonuçların "göz kamaştırıcı olduğunu" ve nihayetinde "insan biyolojisi ile ilgili çalışmaların temel taşlarından biri olacağını" söyledi.

Stratton, "Encode Projesi pek çok araştırmacının bilimsel çalışma yöntemlerini değiştirecek; ve aynı şekilde, genetik varyasyonların genome ile bağlantılı aksaklıklara yol açtığı hastalıkları anlamaya çalışanların kavrama yeteneğini güçlendirecek" diyor.