GENETİK ve GENOMİKTE dönüm noktaları

1865 — Gregor Mendel genetiğin kanunlarını keşfetti

1900 — Mendel'in çalışmalarının yeniden keşfi

1905 — Archibald Gerrod insan kalıtsal metabolizma bozukluklarını formüle etti

1913 — Alfred Henry Sturtevant genlerin ilk lineer haritasını yaptı

1944 — Oswald Avery, Colin MacLeod ve Maclyn McCarty DNA'nın genetik materyal olduğunu gösterdiler

1953 — James Watson ve Francis Crick DNA çift-sarmal yapısını tahmin ladılar

1966 — Marshall Nirenberg Har Gobind Khorana Robert Holley genetik kodu belirlediler

1972 — Stanley Cohen ve Herbert Boyer rekombinant DNA teknolojisini geliştirdi

1974 — İnsanların denek olarak kullanılabileceğini gösteren Belmont Bildirgesinin yayımlanması

1977 — Frederick Sanger Allan Maxam ve Walter Gilbert DNA dizileme metotları geliştiridi

1982 — GenBank veritabanı kuruldu

1983 — DNA markırları kullanılarak ilk kez insanda hastalığa sebep olan bir gen(Huntington Hastalığı) haritalandı

1984 — İnsan genom dizisinin belirlenmesi için toplumdaki ilk tartışmalar

1985 — PCR keşfedildi

1986 — Uluslararsı Nukleotid Dizi Veritabanı Konsorsiyomu oluşturuldu; Pozisyonal klonlama ile kas erimesine sebep olan gen belirlendi; İlk otomotik DNA dizi analizi cihazı geliştirildi

1987 — Birinci-nesil insan genetik haritası

1988 — ABD Ulusal Araştırma Konsyi tarafından *"İnsan Genomunun Dizilenmesi ve Haritalanması"* niyeti topluma açıklandı; Maya yapay kromozomu (YAC) klonlamsının geliştirilmesi; İnsan Genom Organizasonu (HUGO) oluşturuldu

1989 — Etiketlenmiş-dizi bölgeleri (STS) haritalama konsepti geliştirildi; Kistik-fibrozis geni pozisyonal klonlama ile belirlendi

1990 — Human Genome Project

2003

1990

İnsan Genom Projesi (HGP) ABD'de başlatıldı

ABD Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH) ve Enerji Bakanlığında (DOE) etik, legal ve sosyal etki programları oluşturuldu

Gögüs kanserine sebep olan ilk gen *(BRCA1)* haritalandı

1991

ABD'de ilk genom merkezleri oluşturuldu

1992

İkinci-nesil insan genetik haritası oluşturuldu

NIH ve DOE tarafından hızlı veri yayımlanması prensipleri oluşturuldu

1993

ABD'de HGP için yeni beş-yıllık plan yayımlandı

İngiltere'de Camridge yakınlarında *Sanger Merkezi* kuruldu (daha sonra *Wellcome Trust Sanger Enstitüsü* olarak adı değiştirildi)

The Wellcome Trust

1994

HGP'nin insan genetik haritalaması hedefi başarıldı

1995

HGP'nin insanın fiziki haritası hedefi başarıldı

İlk bakteri genomu dizilendi *(Haemophilus influenzae)*

1996

İnsanın ilk gen haritası oluşturuldu

ABD'de insan genomunun dizilenmesi pilot projesi başlatıldı

İlk arkeal genom dizilendi

Maya *(Saccharomyces cerevisiae)* genomu dizilendi

ABD Eşit İş Şansı Komisyonu iş yerinde genetiğe dayalı ayrıma karşı bildirge yayımladı

HMG'nin farenin genetik haritalanması hedefi başarıldı

Verilerin açık ve hızlı yayımını öngören Bermuda prensipleri yayımlandı

1997

DOI Birleşik Genom Enstitüsü'nü oluşturdu

İnsan Genomu Araştırmaları için ABD Ulusal Merkezi, Ulusal İnsan Genomu Araştırma Enstitüsü (NHGRI) adını aldı

Escherichia coli genomu dizilendi

Genoscope (Fransız Ulusal Genom Dizileme Merkezi) Paris yakınlarında kuruldu

1998

İnsan genom haritasına 30,000 genin katılması

ABD'de HGP'nin yeni beş-yıllık planı yayımlandı

Japonya'da RIKEN Genomik Dizileme Merkezi kuruldu

Yuvarlak kurtçuk *(Caenorhabditis elegans)* genomu dizilendi

Tek nukleotid polimorfizmi (SNP) girişimi başlatıldı

GTGCT
GTCCT

Pekin ve Şangay'da Çin Ulusal İnsan Genom Merkezleri kuruldu

1999

İnsan genomunun tam-ölçekli dizilenmsi çalışmaları başlatıldı

İlk insan kromozomunun (22. kromozom) dizisi tamamlandı

2000

İnsan genom dizisinin taslak versyonu tamamlandı

ABD başkanı Bill Clinton ve İngiltere başbakanı Tony Blair genom bilgisine serbestçe ulaşılmasına destek verdi

Meyve sineği *(Drosophila melanogaster)* genomu dizilendi

Hardal bitkisi *(Arabidopsis thaliana)* genomu dizilendi

ABD'de kamusal alanda genetik ayrımın yapılması yasa ile yasaklandı

2001

İnsan genom dizisi tamamlandı ve yayımlandı

100,000 adet tam uzunlukta insan cDNA'sı dizilendi

Temeli Gen Koleksiyonu

2002

Fare genom dizisi tamamlandı ve yayımlandı

Pirinç genomunun dizilenmesi tamamlandı ve yayımlandı

Fare genom dizisi taslak olarak tamamlandı

2003

İnsan genom dizisinin tamamlanmış versyonu

Tüm hedeflere ulaşılması ile HGP sonlandırıldı

Devam edecek...

DESIGN BY DARRYL LEJA
PEAS COURTESY J. BLAMIRE, CITY UNIV. NEW YORK; WATSON & CRICK COURTESY A. BARRINGTON BROWN/SPL; *SCIENCE* COVERS COURTESY AAAS

Türkçesini hazırlayan:
Hikmet Geçkil, Doç. Dr.
İnönü Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 44280 Malatya

© 2003 Nature Publishing Group