

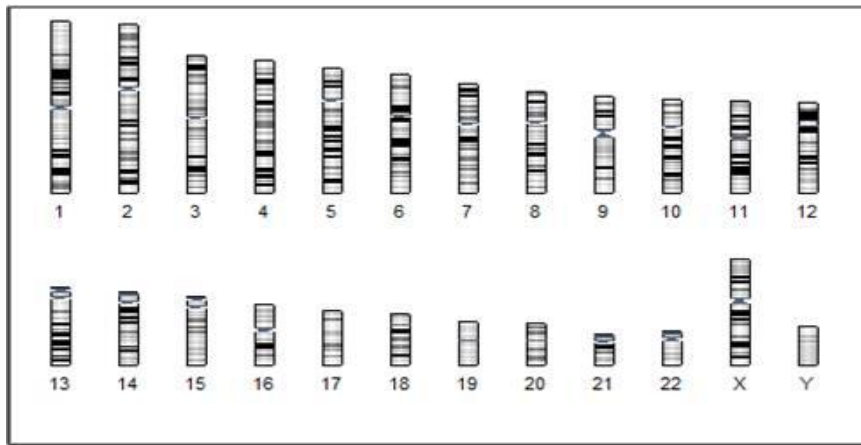
Embriyolarda Genetik Tanı (Array CGH Yöntemi)

Mikroarray Yöntemi

Embriyolarda Genetik Tanı "Mikroarray Yöntemi"

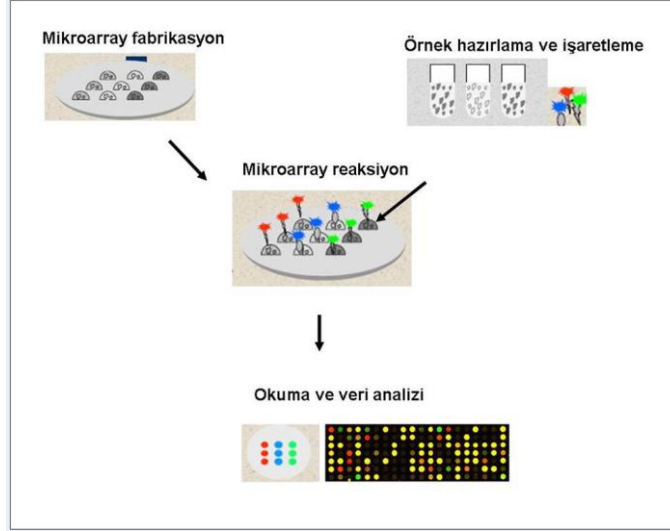
Sınırlı sayıda kromozom incelenebilen eski yöntemlere göre birçok yönde üstünlük taşıyan mikroarray (aCGH) yöntemi Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi Tüp Bebek ve Genetik Laboratuvarı'nda hizmete sunuldu.

Preimplantasyon dönemi embriyolarında kromozom bozukluklarına oldukça sık rastlanılmaktadır. İnsanda en sık görülen anormallikler trizomi 21 (Down Sendromu), trizomi 16, trizomi 13 (Patau Sendromu) ve Trizomi 18 (Edwards Sendromu); cinsiyet kromozomlarına ait en sık görülen anormallikler monozomi X (Turner Sendromu) ve XXY (Klinefelter Sendromu) 'dur.



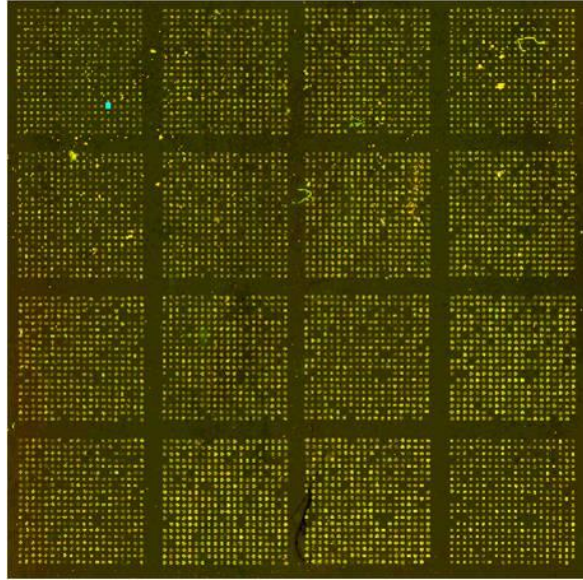
Şekil 1: Anneden ve babadan aktarılan 23 çift toplam 46 adet kromozomun görüntüsü.

Karşılaştırmalı Genomik Hibridizasyon (CGH), DNA miktarındaki değişiklikleri saptayan moleküler genetik bir yöntemdir. Bu teknik ile tüm genomda kromozom veya kromozom bölgelerindeki artma veya azalmalar saptanabilir ve hücrenin bütün kromozomları incelenebilir. Mikroçiplerin kullanıldığı a-CGH yönteminde, DNA miktarındaki değişiklikler yüksek çözünürlükte incelenilir bu nedenle oldukça güvenilir bir yöntemdir (Şekil 3).



Şekil 3: Array-Karşılaştırmalı Genomik Hibridizasyon (aCGH) Yöntemi

DNA mikroarrayleri cam, plastik veya silikon gibi katı bir yüzeye tutturularak sıralı bir şekilde oluşturulmuş mikroskobik DNA dizi noktacılarıdır. Bir mikroarrayde bu noktacıklardan on binlerce bulunabilir (Şekil 4). Bu sayede aynı anda kromozomlar üzerindeki birçok bölgenin incelenmesi mümkün olur. İşlem süresinin kısa olması ve analiz sürecinin bilgisayar programları sayesinde daha otomatik bir şekilde yapılması sonucu kromozomlarla ilgili veriler 12-24 saat gibi kısa sürelerde elde edilebilmektedir. Bu sayede sonuçlar embriyoların dondurulmasına gerek kalmadan transfer gününden önce elde edilmektedir.



Şekil 4: a-CGH yönteminde kullanılan mikroçiplerin görüntüsü

