



## Londra'dan Mektup

D i d e m C r o s b y

### İnsan Embriyosu Klonlamaya Yeşil Işık

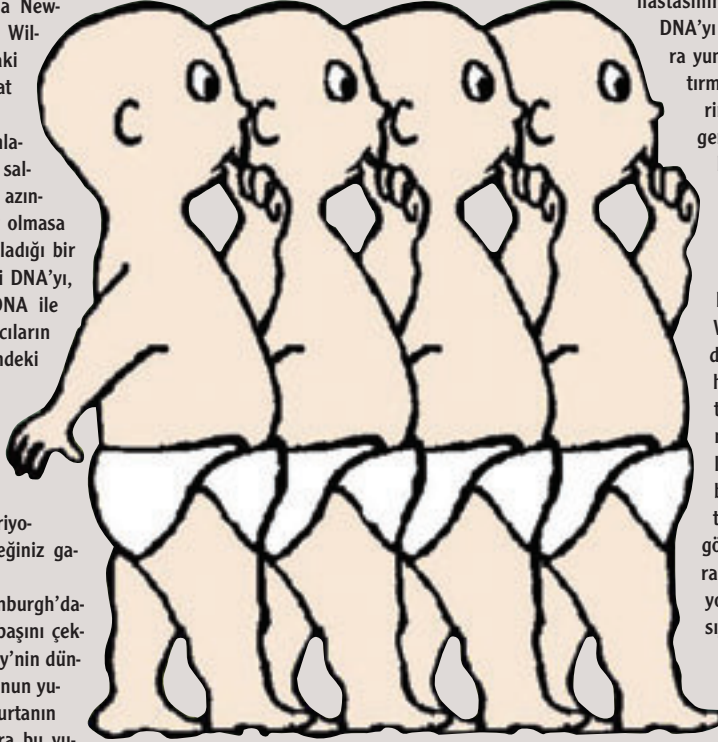
Bekleyiş, geçtiğimiz yıl bu zamanlar başladı. Kuzu Dolly'yi klonlayan ekibin başı Profesör Ian Wilmut, ünlü popüler bilim dergisi New Scientist'te Şubat ayında yayımlanan bir röportajda niyetini ilk kez dile getirdi. Bundan iki ay sonra, Nisan ayında, bir basın toplantısı düzenleyerek planını resmi olarak açıkladı: Araştırmaları için insan embriyosu klonlamak istiyordu. Ancak işe hemen girişemezdi. Önce, embriyo klonlamasını yasallaştıran bir ruhsat edinmesi gerekiyordu. Bunun için başvurmasını yapmıştı. İzin çıkar çıkmaz araştırmayı başlatacağı. Yalnızca Wilmut değil, bekleyişte olan İngiltere'nin kuzeyinden, New Castle'dan bir ekip de başvurularının sonucunu bekliyorlardı. Eğer izin çıkarsa, onlar da araştırmaları için insan embriyosu klonlayacaklardı. Geçtiğimiz yılın Ağustos ayında New-castle'daki ekip gerekli izni kopardı. Wilmut'un başını çektiği Edinburgh'daki ekipse ruhsatlarına geçen ay, Şubat ayında kavuştular.

Günümüzde insan embriyosu klonlamak, her araştırmacının elini kolunu sallayarak girişebileceği bir şey değil. En azından İngiltere'de. Teknik olarak kolay olmasa da olanaksız değil: Bir bayanın başlattığı bir yumurtayı alıyorsunuz, çekirdeğindeki DNA'yı, başka bir hücreden ayırdığımız DNA ile değiştokuş ediyorsunuz. Araştırmacıların çalışmalarına başlamaları için önlerindeki tek engel, insan embriyolarıyla çalışmak istemeleri. Araştırma amaçlı da olsa, insan embriyosu klonlamak yasal düzenlemelere tabi. Özel bir ruhsat almanız gerekiyor bunun için. Bu ruhsat aracılığıyla, klonladığımız embriyoyu bir insan rahmine yerleştirmeyeceğiniz garanti altına alınıyor.

Her şey 1997 yılında başladı. Edinburgh'daki Roslin Enstitüsü'nden, Wilmut'un başını çektiği ekip ilk klonlanmış kuzu olan Dolly'nin dünyaya geldiğini duyurdu. Önce bir koyunun yumurtalıklarından elde ettikleri yumurtanın çekirdeğini boşaltmışlardı. Daha sonra bu yumurtanın boş çekirdeğine bir başka koyunun meme dokusundan elde ettikleri DNA'yı aktarmışlardı. Bu yumurtadan dünyaya gelen kuzuya Dolly adı verilmişti. Dolly'nin genetik yapısı, meme dokusunu taşıyan koyununkinin tıpkıydı. Gazeteler, televizyonlar Dolly'nin boy boy görüntülerine yer verdi. Buna bilimkurgu filmlerinden yakın tanıdığımız senaryolar da eşlik ediyordu.

Sözelimi bir gün klon çiftlikleri kurulabilecekti. Her birimizin bir klonu yapılacak, böylece herhangi bir organa gereksinim duyduğumuzda klonumuz bu organı bize sağlayabilecekti. Bu organ genetik olarak bizimkiyle tıpatıp olduğundan organ reddi de söz konusu olmayacaktı. Bu tür senaryolar etik bakımdan pek çok kişiyi rahatsız etti. İnsanlığın genetik geleceğine bu tür bir müdahale olasılığı, dahası bu müdahalenin gelecek

nesillere ne tür bir etkisinin olacağını bilinmemesi, pek çok ülkeyi yasal düzenlemelere gitmeye zorladı. Geçtiğimiz yıl ABD ve Costa Rica önderliğinde, 60 diğer ülkenin de desteklediği bir yasaklama kampanyası başladı. Bu ülkeler Birleşmiş Milletler aracılığıyla her türlü klonlamanın yasaklanmasını istiyorlardı. Ancak başını Belçika'nın çektiği bir başka grupsa üreme amaçlı klonlamanın yasaklanmasına 'Evet', ama tedavi amaçlı klonlama yöntemlerine yasak getirilmesine 'Hayır' dediklerini açıkladı. Her iki görüş de gerekli desteği göremeyince girişim sonuçsuz kaldı. Bunun yerine ülkeler kendi yasal düzenlemelerini getirmeye yöneldiler. İngiltere de bu ülkelerden biri.



2000 yılının Aralık ayında İngiliz parlamentosu, klonlanmış embriyolardan elde edilen kök hücrelerin tedavi amaçlı üretimine izin veren yasa değişikliğini onayladı. Karşı gruplar kararı geri çevirmek için mahkeme kapılarına dayandıysa da, sonuçta 2002 yılının Mart ayında kök hücre elde etmek amacıyla embriyo klonlamak yasallaştırıldı. Elbette araştırma bir ruhsat aracılığıyla kontrol altında tutulacaktı.

Koyun embriyosu klonlamak insan embriyosu klonlamaya benzemiyordu. İnsan embriyosu klonlayabilmek, Dolly'nin klonlandığı 1997 yılından itibaren dünyanın her bir bir yanından araştırmacının dört yılını aldı. 2001 yılının kasım ayında Advanced Cell Technologies adlı ABD şirketi, insan embriyosu klonladıklarını duyurdu. Bundan

sonraki çaba, klonlanmış insan embriyolarından kök hücreler elde etmeye yöneldi. Bunu ilk gerçekleştiren ise, Koreli araştırmacılar oldu. Geçtiğimiz yılın Şubat ayında 30 klonlanmış embriyo elde ettiklerini, bunların 20'sinden kök hücre ayırdıklarını ve toplam 20 kök hücre 'kolonisi' üretmeyi başardıklarını duyurdular.

Kök hücrelerden gittikçe daha sık bahsedilir oldu. Bu hücreler vücuttaki herhangi bir hücreye dönüşebilme özelliğine sahip. Bu özelliği yüzünden de Alzheimer'dan, Parkinson'a ve şeker hastalığına kadar çok çeşitli hastalıkların tedavisinde çığır açabileceği düşünülüyor. Sözelimi New Castle'daki ekip, tüp bebek yöntemi olarak bilinen "in vitro fertilizasyon" sırasında arda kalan yumurtaları alacak, bunları, sözelimi bir şeker hastasının deri dokusundan elde ettiği DNA'yı kullanarak klonlayacak. Daha sonra yumurta hücreleri çoğalacak ve araştırmacılar bu hücrelerden kök hücrelerini ayırtacaklar. Şeker hastasının genetik özelliklerini taşıyan bu kök hücreler, insülin üreten dokuya dönüştürüldükten sonra hastaya nakledilecek. Böylece doku reddi olasılığı ortadan kalkacak. Nakil sonrasında hasta kendi insülinini kendi üretebilecek.

Wilmut'un ekibinin yaklaşımı bundan biraz farklı. Öncelikli amaçları, hastalığı tedavi etmek yerine, hastalığın nasıl geliştiğini anlayabilmek. Anlamaya çalıştıkları hastalık, "motor sinir hastalığı" olarak biliniyor. Bu hastalıkta, omurilikten kaslara uzanan sinirler işlev göremediğinden, hasta bir süre sonra her türlü istemli hareketini yitiriyor. Londra'dan bir ekibin de katkısıyla, Wilmut'un liderliğini yaptığı araştırmacılar, hastalardan elde ettikleri DNA ile yumurtaları klonlayacak, bu klonlardan elde ettikleri kök hücrelerle hastalığın nasıl geliştiği hakkında bilgi sağlayacak.

Ian Wilmut, laboratuvarının önünde karşı grupların protestolarını elbette görmek istemiyor. Kaygısını, yaptığı basın açıklamasında ele veriyor: "Klonlanmış embriyolar, 14 günden daha fazla yaşamayacak. Yasadışı olan klonlanmış bebeklerin doğmasına neden olmak gibi bir niyetimiz kesinlikle yok. 14. günde embriyolar yaklaşık 300 hücreden oluşuyorlar; onları mikroskop olmadan, çıplak gözle görmek mümkün değil." Her ne kadar çabalasa da İngiltere'de pek çok grup insan embriyolarının, araştırma amaçlı da olsa kullanılıp yok edilmesine karşı. Gerek Edinburgh'daki gerekse New Castle'daki laboratuvarların protestocuların ilgisini ne ölçüde çekeceğini önümüzdeki aylar gösterecek.