

# Londra'dan Mektup

D i d e m C r o s b y

## Çok da Abartmayın!

Bu yıl Dublin'de gerçekleştirilen Bilim Festivali'nin açılış konuşmasında Lord Robert Winston, embriyolardan elde edilen kök hücrelere ilişkin araştırmaların yersiz övgülere maruz kaldığını iddia etti. Kök hücrelerin vaat ettiği geleceğe gittikçe artan bir kuşkuyla baktığını sözlerine ekledi. Bu, gerçekçi bir bilim insanının gerçekçi bir yorumu muydu, yoksa tartışma yaratma çabası mı?

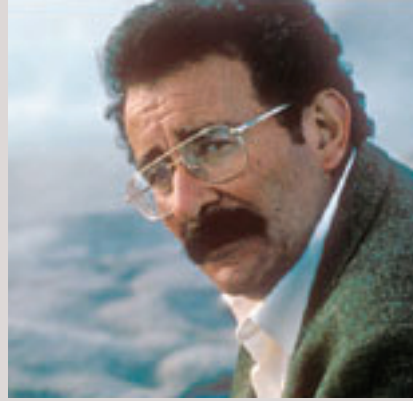
Festivali düzenleyen British Association for the Advancement of Science adlı kurumun başkanı ve aynı zamanda ekranlarda popüler bilim programlarında sık sık izlediğimiz bir bilim insanından beklenmeyen bir yorumdu bu. Ancak Winston, kök hücreyle ilgili araştırmaları kötülemek yerine, bilimin diğer dallarında olduğu gibi embriyolara ait araştırmaların da beklenmedik sonuçlara gebe olduğuna, vaat ettiği tedavilerin abartılmaması gerektiğine işaret etti. Dahası, bu olası yeni tedavilerin kısa zamanda hizmetimize sunulacağı yanılığına yol açacak duyurulardan kaçınılması gerektiğini vurguladı. Winston'a göre embriyolara ait kök hücreler üzerinde yapılan araştırmalar yararlı ve bize büyük olasılıkla hücre biyolojisini ve kanseri anlamamız yolunda önemli bilgiler sağlayacak. Ancak heyecan verici yeni tedavilerden bahsetmek için henüz erken. Araştırmacıların önünde aşmaları gereken pek çok engel var. Winston, bilim adamlarını araştırmaları konusunda çok daha müteviz olmaya çağırırdı.

Kök hücreler ilk keşfedildikleri 1997 yılından bu yana bilimin gündeminde gittikçe artan bir yere sahip oldular. Vücutta herhangi bir dokuya dönüşebilme yetenekleri, bu hücreleri, çeşitli hastalıklara tedavi geliştirmekle aday listesinin başına oturttu. Bu hastalıklar arasında Parkinson ve Alzheimer hastalıkları gibi, sinir sistemindeki bozukluklardan kaynaklanan hastalıklar, ayrıca şeker hastalığı ve çeşitli kalp hastalıkları gibi dokuların işlevini yitirmesinden kaynaklanan hastalıklar yer alıyor. Kök hücrelerin, işlevini yitiren doku ya da sinir hücrelerini yenilemekte kullanılması planlanıyor. Ama önce kolay ve etkin biçimde kök hücre üretmenin yolunu bulmak gerekiyor. İşte bilim insanları arasındaki yarış bu alanda gerçekleşiyor. Acaba sınırsız kök hücre üretebilecek yöntemi ilk kim geliştirecek? Kimbilir, belki bu kişi bir Nobel Ödülü bile alabilir! Araştırmacılara göre embriyolar, kök hücre üretiminde aday listesinin başında. Bu nedenle embriyolar üzerinde yapılan deneyler gittikçe artıyor.

Winston'un Bilim Festivali'ndeki konuşmasını izleyen iki gün içinde yine embriyo araştırmalarına ilişkin iki farklı haber belirdi basında. İlki, iki anneli bir embriyonun üretildiğini müjdeliyordu. Araştırmacılar, deneylerini 'hatalı' mitokondria DNA'sı taşıyan bir embriyo üzerin-

de gerçekleştirmişlerdi. Bu hatalı mitokondri DNA'sı, doğacak bebekte belli genetik hastalıklara yol açıyor. Deneyi gerçekleştirdiklerinde embriyo yalnızca bir hücreden oluşuyormuş. Hücrenin çekirdeğini oluşturacak yapılarını alıp, bunları bir başka kadından sağladıkları ve çekirdeğini boşalttıkları döllenmiş bir yumurtaya aktarmışlar. İkinci kadından sağlanan yumurtanın mitokondrisi 'sağlıklı'yı. Buna göre, hücre çekirdeği anne ve babanın DNA'sını içerirken, mitokondri ikinci bir 'annenin' genlerini taşıyordu. Yani biyolojik olarak embriyonun iki annesi vardı, ama genetik hastalıktan kurtulmuştu.

İki anneli embriyonun ürettiği haberi Winston'un eleştirdiği 'abartılmış' türden miydi?



di? Araştırma, söz konusu genetik hastalığı taşıyanlara sağlıklı bebekler vaadediyor muydu gerçekten? Yanıtlanması zor; ancak üretmeyi başardıkları sağlıklı embriyoların kaç denemeden sonra bir bebeğin doğumuyla sonuçlanacağını söylemek mümkün değil. Haydi gelişti diyelim, doğacak bebek gerçekten de sağlıklı olacak mı? Bu sorular, ne yazık ki böyle bir bebek doğana kadar yanıtız kalacak. Araştırmacılar böyle bir girişimde bulunmak için ne gerekli izni alabilirler, ne de böyle bir amaçları var.

İkincisi haberse, araştırmacıların yalnızca annesi olan bir embriyo üretmeyi başardıklarını ilan ediyordu. Bilim Festivali sırasında Roslin Enstitüsü'nden Paul de Sousa, yaptığı basın açıklamasında, ekibinin sperm gereksinimi olmaksızın, döllenmemiş bir yumurtadan, gelişiminin ilk aşamalarında bir embriyo oluşturmayı başardıklarını bildirdi. Bunu altı kez yinelediklerini de sözlerine ekledi. Araştırmacılar, embriyoları elde etmek için yumurtalara elektrik şoku vermişler. Yumurta, elektrik şokuna yanıt vererek bölünmeye başlamış. Ama bu, araştırmalarının ilk aşaması. Sousa, esas amaçlarının, bu embriyolardan kök hücreler elde etmek olduğunu söylüyor. Ancak henüz bunu başaramamışlar. Elde edilen embriyoların

hiçbir zaman bir rahme yerleştirilmeyeceğini vurguluyor Sousa. Araştırma için elde ettikleri ruhsat da bunu sınırlıyor zaten.

Rakamlara bakarsak Sousa ve ekibinin üzerinde çalıştığı yöntemin gelecekte sürekli bir kök hücre kaynağı olacağı kuşku götürüyor. Bağışlanan yumurtalardan yalnızca %5'i elektrik şokuna yanıt vererek bölünmeye başlamış. Bunlardan kök hücreleri ayırtmak da çok zor. Başarı oranı yalnızca %10. Winston'un uyardığı abartıyla mı karşı karşıyayız bir kez daha?

Londra'daki Imperial College'dan biyoetik uzmanı Richard Ashford, "toplumun desteğini sağlamak için araştırmacılar, elbette yaptıkları deneylerin korkunç hastalıkları tedavi etme olanağı sağlayacağını iddia edecektir, ama bu tedavilerin ne zaman toplumun hizmetine sunulabileceği konusunda çok daha tedbirli" diyor ve embriyolar üzerinde deneyler gerektiren araştırmaların getireceği yeni tedavilerin abartılma olasılığının daha yüksek olduğunu söylüyor; çünkü embriyoların araştırmalarda kullanılmasına karşı olan pek çok kişi var. Bilim insanlarının, eğer embriyo kullanacaklarsa, araştırmalarına başlamadan önce belli izinleri almaları gerekiyor. Toplumun şiddetle karşı çıktığı bir deney için gerekli izni koparmaları o ölçüde zorlaşıyor. Bilim insanlarının üzerindeki bu baskı, araştırmalarının ne tür gelişmelere gebe olduğunu abartmalarına yol açabiliyor.

Cambridge'den Roger Pederson çok yeni olan bu alandaki araştırmaların ne tür yeni tedaviler sağlayacağı konusunda, tahminlerden öteye gidemeyeceğimizi söylüyor. Bunun ne zaman ve hangi alanda gerçekleşeceğini kimse bilmediğini, ama araştırmaların yeni tedavilerle sonuçlanacağını kuşku götürmez olduğunu sözlerine ekliyor. Pederson'a katılan pek çok kişi olsa gerek toplumda. Anne-baba adayları arasında kök hücrelerin gelecek vaat ettiğine inananlar olmalı ki, doğduğu anda bebeklerinin kordonundaki kanda bulunan kök hücreleri saklamak isteyen kişilerin sayısı gittikçe artıyor. Ne olur ne olmaz, ya çocuk kendi kök hücreleriyle tedavi edilebilecek bir hastalığa yakalanırsa? Kök hücrelerin en etkin ve hızlı elde edilme yolu belki de buradan geçiyor. Kök hücreleri doğumdan hemen sonra kordondan elde edilen kandan ayırıştırıp yıllarca saklayacak şirketler İnternet'te türemeye başladı bile. Ne işe yarayacağını henüz bilmiyor bile olsak, "bebeğinizin kordonundaki kök hücreler israf edilemeyecek kadar değerli" gibi sloganlara sıkça rastlanır oldu. Kimbilir belki gün gelecek hastanelerde doğum anında bebeğin kök hücrelerini alıp yıllarca saklamak bir rutin halini alacak.