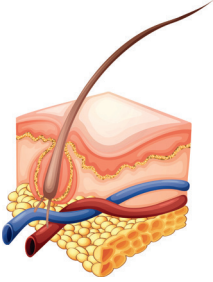


## Kök Hücre Yöntemiyle Saç Kökü Hücresi Üretildi

Mahir E. Ocak



Pennsylvania Üniversitesi'nde çalışan Dr. R. Yang ve çalışma arkadaşları, insan deri hücrelerini kök hücelere dönüştürerek saç kökü hücresi üretmeyi başardı. Henüz kelliğe çare bulunduğunu söylemek için erken. Ancak bu sorunun çözümü için gerekli iki aşamadan biri tamamlanmış oldu. Araştırmanın sonuçları *Nature Communications*'ta yayımlandı.

**K**ök hücre yöntemiyle daha önce pek çok türde kök hücre üretilmişti. Ancak bu çalışmadan önce saç kökü hücrelerinin nasıl üretilebileceği bilinmiyordu. Araştırmacılar, çalışmaları sırasında dermal fibroblast olarak adlandırılan hücreleri kullandı. Bu hücreler önce herhangi bir türde insan hücrelerine dönüşebilme kapasitesine sahip indüklenmiş kök hücelere, daha sonra epitelyal kök hücelere dönüştürüldü. On sekiz gün süren bu aşama yaklaşık %25 verimle tamamlandı. Farelerin derilerindeki kök hücrelerin üretilmesini indükleyen hücrelerle karıştırılan epitelyal kök hücreler, farelerin derilerine yerleştirildi. Bir süre sonra yapısal olarak insan saç kökü hücrelerine benzeyen hücrelerin geliştiği görüldü.

İnsanlar saçları döküldüğünde hem saç kökü hücrelerini hem de dermal papila hücreleri olarak adlandırılan hücreleri kaybettiği için henüz kelliğin çaresi bulunmuş değil. Saçların yeniden gelişmesinin sağlanabilmesi için önce yeni dermal papila hücreleri de üretilmesi gerekiyor, ancak bunların nasıl yeniden üretilebileceği henüz bilinmiyor.

## Kız Bebeğin Anne Sütü ile Erkek Bebeğin Anne Sütü Farklı

Özlem Ak İkinci



Anne sütünün içeriği bebeğin cinsiyetine göre farklılık gösteriyor. Araştırmacılar hazır mamaların da benzer şekilde farklı farklı tasarlanması gerektiğini düşünüyor.

Hem maymunun hem de insanın anne sütü test edildiğinde yağların, proteinlerin, vitaminlerin, şekerlerin, minerallerin ve hormonların düzeylerinin çok değişiklik gösterdiği tespit edildi. Fakat bebeğin kız ya da erkek oluşuna göre anne sütünün tamamen farklı olduğuna dair kanıtlar var.

Harvard Üniversitesi'nden Prof. Katie Hinde Amerikan Bilim Gelişimi Birliği'nin Şikago'daki toplantısında makak maymunlarıyla yaptığı çalışmasını tanıttı. Araştırmasında erkek yavru doğuran anne maymunun sütünde %35 oranında daha fazla yağ ve protein olduğunu, hatta ilk doğum olması durumunda anne sütünün daha da zengin bir içeriğe sahip olduğu sonucuna ulaştı. Fakat dişi yavru için üretilen anne sütünün daha az yağ ve muhtemelen hızlı iskelet gelişimini desteklemek

için de daha fazla kalsiyum içerdiği, dişi yavru doğuran annenin sütünün daha fazla olduğu dolayısıyla da emzirme boyunca dişi yavruların erkek yavrularla aynı miktarda yağ aldığı görüldü. Prof. Hinde anne sütünün kız ve erkek bebekler için farklılık gösterebildiğini ve bu farklılığın derecesinin annenin üretkenlik durumuna bağlı olabileceğini, erkeklerin ve kızların gelişimleri de farklı olduğundan, ihtiyaçları olan besin içeriğini alamadıklarında ideal bir gelişmenin söz konusu olamayacağını belirtiyor.

Hinde, başka bir çalışmasında anne sütündeki kortizol yani stres hormonu seviyesini ve bunun bebeğin davranışları üzerine etkisini inceledi. Daha önce yapılan, yüksek düzeyde kortizol içeren anne sütü almış kız çocukların daha sinirli olduğu ve zor sakinleştirilebildiği sonucunun görüldüğü araştırmadan yola çıkılmış. Hinde 108 yavru maymunun önce 1 aylıkken daha sonra da 3-4 aylıkken içtiği anne sütlerindeki kortizol düzeyini ölçtü. Dişi yavruların erken dönemde kortizol düzeyi yüksek anne sütü içtiklerinde daha tedirgin ve gergin olduğu, erkek yavruların içtiği sütteki kortizol düzeyi zamanla artırıldığında daha gergin oldukları gözlemlendi. Hinde bebeklerin cinsiyetine göre anne sütünün nasıl ya da niçin değiştiğini, aynı zaman süt içeriğinin bebekleri farklı yollarla nasıl etkilediğini anlamak için daha fazla araştırmaya gerek duyulduğunu belirtiyor.