



Solda X, sağda Y kromozom'u taşıyan bir sperma hayvancığı. X kromozomu Y'den 5 kat büyük olduğundan X'i taşıyan iri başlı. Yumurtaya X girerse kız, Y girerse erkek çocuk olur. X'i taşıyan sperma hayvancığı ağır, dayanıklı ve yavaş, Y'yi taşıyan ise hafif, dayanıksız ve hızlıdır. Sperma bekletilirse daha ağır olan X'ler dibе çöker, böylece kız çocuk yaptırıcı sperm'ler erkek çocuk yaptırıcılardan ayrılmış olur. Boğalarda bu deney başarı ile uygulanmıştır, böylece istenen cinsde çocuk yapmak mümkündür. Yumurtanın çıkışından 24 - 28 saat önce yapılan cinsel birleşmelerde daha dayanıklı olan X yumurtaya girmekte ve çocuk kız olmaktadır. Yumurtanın çıktığı gün yapılan birleşmelerde daha hızlı olan Y yumurtaya erişir ve çocuk erkek olur.

Konunun aktüelliği nedeni ile bu konudaki ilginç diğer bilgileri bir diğer kaynaktan sunuyoruz.

SPERM BANKALARI VE YAPAY DÖLLEME

M. DURIEUX

1973'den beri Paris'de iki sperm bankası bulunmaktadır: Bicêtre ve Necker hastahaneleri sperm bankası. Avrupa'nın birçok ülkelerinde ve ABD'de benzer kuruluşlar vardır. Sperma - 170°C da sıvı azotla dondurularak yıllarca saklanabilir. Bu sperma'ların dölleme gücü % 50 kadardır. Dünyanın heryanında donmuş sperm'den doğmuş çocuklar bulunuyor, bu çocukların hepsi de normal. Hayvancılıkta sperm bankalarının ekonomik önemi bellidir: sperma'nın seçme hayvan-

lardan elde edilmesi, bir erkekte çok sayıda döl alma olanığı, nakil ve saklama kolaylığı, dölleme yer ve zamanının seçilebilmesi. İnsanlarda ise sperm bankası erkek kısırlığında işe yaramaktadır: kocası kısır olan kadın donmuş sperm'le dölleme sağlar, bu metod doğum hekimliğinde giderek yaygınlaşıyor. Sperm bankası kesin bir doğum kontrolüne de imkân vermektedir: bir erkek, çocuk yapması için ideal yaş olan 25 - 30 arasında sperma'sını bankaya

koyar ve sonra ameliyatla sperma kanallarını bağlatır, ne zaman çocuk isterse gider sperm bankasından kendi sperm'ini alır. Bugün Brüksel'de bu metod uygulanmaktadır. Gezegenler arası yolculuklarda da aynı metod kullanılabilecektir. Müzmin bir hastalık sonucu (müльтиpl skleroz gibi) ilerde kısır kalabilecekler hastalığının başında sperma'larını depo ederek çocuk yapabilirler. Sperma'ların ışın geçirmez sığınaklarda saklanması bir nükleer harbin felâketlerini önleyebilir. Bir diğer olanak: sperm bankaları sayesinde bir adamın ölümünden yıllarca sonra çocukları olabilecektir. Bu şekilde büyük insanların spermaları depo edilerek isteyen kadınlara verilebilecektir.

Henüz yumurta bankaları yoksa da özel bir cihazla (sölioskop) karına girerek yumurtalıklardan yumurta almak mümkündür, bu ameliyat kadının yumurtayı Fallop tüplerine atmasından hemen önce yapılarak olgunlaşmış yumurta elde edilir, daha sonra bu yumurta bir deney tübünde sperma ile döllenirilebilir. Prof. Thibault'ya göre metod o kadar kolaydır ki 2000 yıllarına doğru her tıp öğrencisi laboratuvarında yapay döllenme yapabilecektir. Cambridge Üniversitesi'nden Robert Edwards tüpde döllenmiş yumurtaları içi boş bir kese (blastosist) safhasına kadar tüpde büyütebildi. Tüpdeki bu canlı embriyon daha sonra kısır bir kadının rahmine konularak onun gebe kalmasını sağlayabilir, embriyon'u yumurtayı vermiş olan kadının rahmine koymak şart değildir. Kalıtsal bir hastalığı olan kadınlar sağlam bir kadının yumurtasından elde edilen

embriyon'u rahimlerine koydurtabilirler. Son zamanlarda Amerikalı Whittingham blastosist safhasındaki fare embriyonlarının — 196°'da dondurularak saklanabileceğini ve sonra diğer farelerin rahmine konularak büyütülebileceğini gösterdi. Belki yakında embriyon bankaları da açılacaktır. Embriyon bankaları yumurta nakline göre iki bakımdan daha üstün olacaktır: yumurta nakli yapıldığında alıcı ve vericinin yumurtalıktan yumurta atmasının aynı güne gelmesi gerekmektedir, çünkü âdetler nedeni ile rahim ancak ayda bir gün yumurtayı kabule hazırdır. Embriyon bankalarındaki bebekler ise rahim hazır olana kadar "bekleyebilecektir". Bundan başka embriyon bankalarında en iyi, en normal embriyonları seçmek mümkün olacak, kötü gelişme gösteren embriyonlar ise atılacaktır. Normal döllenmede de böyle olmakta, iyi gelişemeyen embriyon'lar düşmektedir. Embriyon'lar bugün için tüplerde ancak birkaç günlük olana kadar büyütülebiliyor, çünkü bundan sonra büyümeleri için plasenta'ya (son) gerek vardır, bu bakımdan yapay bir plasenta geliştirmek üzerindeki araştırmalar sürmektedir. (SSCB'de plastikten yapay rahim yapılmıştır, rahimsiz kadınlar bununla doğum yapabilmektedir. Ç. N.). Yapay plasenta erken doğmuş (prematür) çocuklardaki ölümleri de azaltacak ve ayrıca altı aylıktan küçük embriyonları da yaşatabilecektir, bugünkü kuvözler gerçek bir rahmin şartlarını bebeğe sağlamaktan çok uzak olup ancak 6 aylıktan büyük prematüre'leri yaşatabilmektedir.

*SCIENCE ET AVENIR'den
Çeviren: Dr. Selçuk ALSAN*

EĞİTİM ÜZERİNE

- *Ben çocuklara başlangıçta ağızdan yapılan öğretimin daha iyi olduğundan emin değilim. Her şeyden önce onların ellerini, beyin ve ruhlarını geliştirmelidir. Eller çok cılızdır. Ruha gelince onlar onun tamamıyla farkında bile değildirler. Akıllı ana baba çocuklarının aldanmalarına müsaade ederler. Zira onların arada sırada ellerini yakmaları iyidir.*

GANDHI

- *İyi bir eğitim kendimizde bulunduğunu düşündüğümüz büyük iyi ile başkalarında düşündüğümüz küçük iyiyi uzlaştırmaktan ibarettir.*
- *Eğitimin en değerli sonucu belki —ne olursa olsun— istenilen anda gerekli olan şeyi yapabilmektir. Bu öğrenilmesi gereken ilk derstir, fakat insanın yetiştirilmesi ne kadar erken başlarsa, muhtemelen bu onun tam olarak bileceği son derstir.*

T. H. HUXLEY