

## “Çocuğumun Babası Mickey Mouse”

Melbourne Kraliyet Kadınlar Hastanesi'nden Roger Short, insan testislerinden aldığı hücreleri fare testislerine nakletmeye hazırlanıyor ve şöyle diyor: “İnsan spermelerini farelerde üreteceğimizi kime söylesem, yüzüme dehşet içinde bakıyor”.

Bugün tüp bebek (tıbbi dille in vitro fertilizasyon) sayesinde çocuğu olmayan kadınlar çocuk sahibi olabiliyor. Fakat sperm yapamayan erkeklerin baba olma şansları az. Bu gibi olguların çoğunda, Y kromozomu üzerindeki sperm oluşumunu kontrol eden genlerden birisinin mutasyonu vardır. Bu gibi erkekler, spermatogonial kök (stem) hücrelerinden spermatozoid yapamazlar (spermatogenez bozukluğu). Eğer insan spermatogenez hayvanlarda incelenebilirse, bazı erkeklerin neden kısır oldukları anlaşılabilir. Örneğin eğer kısırlığın nedeni, gelişen sperme “dadılık” eden Sertoli hücrelerinin genetik yetersizliğiyse, erkek tohum hücrelerini fare testislerine nakletmek (ki sağlıklı

Sertoli hücrelerine sahiptir), olgun sperm oluşmasını bile sağlayabilir. Dr. Short'un planı 1996'da Pensilvanya Üniversitesinden R. Brinster'in şu buluşuna dayanıyor: Bağışıklık sistemi kusurlu sıçanların erbezlerine sıçan sperm kök hücreleri enjekte edildiğinde olgun sperm elde edilmiştir. Short ekibi sıçandan sıçana sperm kök hücre naklini başardıktan sonra, şimdi sıçandan fareye kök hücre nakliyle oluşan spermilerin sıçan yumurtalarını döleyip döleyemediğini araştırarak ve sonra da fare testislerine insan sperm kök hücrelerini nakledecektir. İnsan kök hücreleri biyopsiyle elde edilecek ve kişinin onanmış istemiyle farelere nakledilecektir. Fakat fare testislerinden elde edilen insan spermeleri tüp bebekte kullanılmayacaktır; çünkü fare retrovirüslerinin insanlara geçmesi ve ucu-be doğma tehlikesi vardır. Bu yöntem erkek kısırlığına yol açan genetik kusurları anlamada ve tedavi etmede yararlı olabilecektir.

New Scientist, 31 Ocak 1998

## Böcek Kovucu Vantilatör



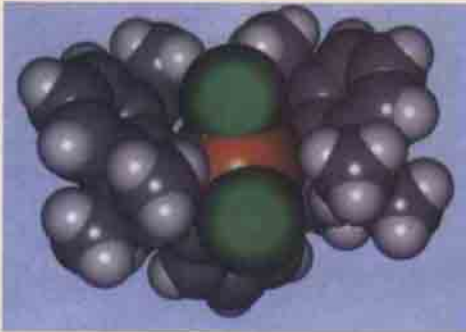
İngiltere'de Thermal Engineering System tarafından yapılan bir vantilatör, süthane, ineklerin sağlama salonu, ahır, kümes, elma ambarı, çiçek serası... gibi yerlerde binlercesi uçan böcekleri uzaklaştırır. Pervane koni biçimi bir esinti oluşturur; bu koni giderek genişlerken ana hava akımı etrafında girdaplar yapar. Böcekleri kovan bu girdaplardır. 400 wattlık bu vantilatöre Agricultural Jetfan (Tarımsal jet-vantilatör) adı verilmiştir. Jetfan yere, duvara veya tavana monte edilebilir. Yeterince küçüktür: 58 cmx46 cm boyutlarında ve 15 kg.

Science et Vie, Haziran 1998

## Ucuz Yeşil Kovaların Gizi

Plastik kovalar, İngiltere'de Imperial College ve BP Chemical Industries firmalarının kimyagerlerince bulunan demirli bir katalizör sayesinde, yakında çok daha ucuza mal edilecek. Etilen zincirlerinden oluşan polimere politen denmektedir. Bir katalizörün

varlığında etilen molekülleri birleşerek politen yapar. Zincir uzadıkça plastik sertleşir. Yüksek yoğunluklu politen kutu ve pipo, daha yumuşak olan



düşük yoğunluklu politen ise torba ve paket plastiği yapmakta kullanılmaktadır. Imperial College'de bulunan katalizör, bir atom demir (kahverengi), iki atom klor (yeşil) ve bunların etrafında azot ve karbon (gri)

atomları içermektedir. Ortak katalist olarak alüminyum, klor yerine metil grubu şeklinde bir karbon koyar. Bu demir-karbon bağı tepkimelere açıktır; etilen, karbon ile demir arasına girer. Yeni molekülde de demir karbon bağı vardır; bir diğer etilen mole-

külü buraya eklenir ve böylece polimer demir merkezinden dışa doğru büyür. Demirin etrafındaki karbon atomları sayesinde kimyacılar tepkimeyi

kontrol edebilirler. Yeni demirli katalizörlerin en büyük üstünlüğü, kimyacıların oluşacak dev politen molekülünün büyüklüğünü belirleyebilmeleridir.

New Scientist, 31 Ocak 1998

## Matematik Nihayet Web'de

Web, CERN bilim adamlarınca yaratıldı. Matematik'in Web'de üvey evlat muamelesi göreceğine kim inanabilirdi ki? Bugüne değin matematik formüllerini İnternet ekranlarına getirebilmek için hiçbir şey yapılmadı! Bulunan tek çözüm, denklemleri ve matematik işaretlerini grafik olarak sunmaktır. Web'deki bu boşluk kuşkusuz matematikçilerin çalışmalarını İnternet'e vermelerini zorlaştırıyordu. İki yıllık bir çalışma sonucunda World Wide Web Konsorsiyumu (W3C), İnternet'te matematik formüller kullanılmasını kolaylaştırmak için MathML'yi (Mathematical Markup Language, Matematik İşaretleme Dili) yayımlamış bulunuyor. MathML sayesinde matematik verileri hem doğru bir şekilde ekrana verilebilecek ve bastırılabilir, hem de indekslenebilecek ve aranabilecektir.

Recherche, Haziran 1998  
<http://www.w3.org/Math>