

Yüksek Teknolojili Panzehir

Yılan ısırıklarına karşı daha güvenli, daha ucuz ve daha etkin panzehirler, gen teknolojisi sayesinde yakında tıbbın hizmetine girecek. Oxford Üniversitesi'nden David Warrell'e göre yeni teknoloji, yalnızca bir tercih sorunu değil, aynı zamanda acil bir zorunluluk, çünkü panzehir üretimi tüm dünyada, özellikle de Afrika'da bir kriz içinde bulunuyor. Klasik yöntemlerle panzehir üretenler de yeterince ekonomik olmadığı için kurumlarının kapısına kilit vuruyorlar.

Panzehir günümüzde de neredeyse yüz yıl öncesinin teknolojisıyla üretiliyor. Hayvanlara, özellikle atalara giderek artan ölçülerde zehir aşılanarak bedenlerinin bu zehire karşı antikor üretmeleri sağlanıyor. Daha sonra bunlar hayvanın kanından çekilerek saflaştırılıyor. Ancak gene de elde edilen panzehirlerin bir çoğu etkisiz kalıyor. Nedeni, bunların yılan zehirindeki zararsız maddeleri hedef almaları. Ayrıca bu teknolojiyle üretilen panzehir, anafilaktik şok ya da serum hastalığı gibi şiddetli yan etkilere de yol açabiliyor.

Liverpool Tropikal Tıp Okulu araştırmacılarından Rob Harrison ve



ekip arkadaşlarına göre bu sorunlar, hayvanlara zehirin kendisi yerine DNA aşılansak giderilebilir. Araştırmacılar, çalışmalarının zehirin etkin maddelerine özel panzehirler üzerinde yoğunlaştığını belirtiyorlar. Harrison'un ekibi, deney için bir Brezilya yılanının zehirinde bulunan ve kanamalara yol açan öldürücü jararhagin enzimini kodlayan genin aktif bölgelerini çıkartmışlar. Daha sonra bu genlerin üzerine sürüldüğü mikroskobik altın zerreciklerini farelerin derisi altına enjekte etmişler. Fareler, hücrelerinin üretmeye başladığı bu enzime karşı antikor geliştirmişler. Bunlar yılan zehirinin yalnızca bir bileşenini hedef almalarına kar-

şın, kanamaları yüzde 70 oranında durdurmuşlar.

Ekip şimdi çok daha zehirli yılan türlerine karşı aynı yöntemin daha ileri bir uygulamasını denemeye hazırlanıyor. Tasarladıkları zehir genlerini, bağışıklık sistemleri insan tipi antikorlar üretmek üzere değiştirilmiş farelere aşılamak. Antikor üreten B hücreleri daha sonra farelerden alınarak petri çanaklarında yetiştirilen ve sürekli çoğalan ölümsüz hücrelerle birleştirilecek. Böylece insanın bağışıklık sistemiyle uyumlu sınırsız ölçüde panzehir, hayvanlara gerek kalmaksızın üretililecek; üstelik yan etkiler de ortadan kaldırılmış olacak.

New Scientist, 2 Eylül 2000

Hazar Foklarında Köpek Hastalığı



Hazar Denizi'nde yaşayan foklar arasında hızla yayılan bir köpek hastalığı, ender bulunan türü yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bırakıyor. İngiliz ve Hollandalı bilim adamları, ölü bul-

nan Hazar fokları üzerinde yaptıkları araştırmada, köpeklerle özgül olarak bilinen "gençlik hastalığı" virüsüyle, bu virüsün yol açtığı tipik doku tahribatını belirlediler. Sayıları 400 000 olarak tahmin edilen Hazar foklarından şimdiye kadar en az 10 000'inin hastalık nedeniyle öldüğü sanılıyor. Araştırmacılar, yayılmayı sürdüren salgına fokları avlayan vahşi köpeklerle kurtların yol açtığını düşünüyorlar.

New Scientist, 23 Eylül 2000

Şeffaf Fareler

Dokularımız, özellikle de derimiz ışığa geçirgen değil. Ancak anlaşılıyor ki, bu durum değişmez de değil. ABD'nin Texas Üniversitesi'nden Ashley Welch ve ekip arkadaşları, fare ve hamster derilerine gliserol enjekte ederek küçük bazı bölgelerini şeffaf hale getirmeyi başarmışlar. Gliserolün kırınım indeksi, hemen hemen kollajeninkiyle aynı. Dolayısıyla gli-

serolle doyurulmuş bir doku alanına düşen ışık fazla saçılmıyor. Welch'e göre yöntem olağanüstü başarılı. Gerçi bu yöntemle derinin altındaki bölgeyi ancak 4-5 milimetre derinliğe kadar görebiliyorsunuz. Ama araştırmacıya göre bu bile lazer tedavisini büyük ölçüde kolaylaştırmaya aday.

New Scientist, 2 Eylül 2000

