

DENİZİN DIŞLARI

Bu kez köpekbalıklarının değil. Filipinli dalgıç, doğaya zarar vermeyen bu zehirli yılan türünü, çıplak elle yakalamayı kendisine özel bir meslek edinmiştir.

Bu zehirli sürüngen tipi, her sene güney doğu Asya'da yüzlerce kişinin ölümüne neden olmaktadır.

Bir dakika su içinde kalabilen dalgıç, zaman zaman bu zehirli türden, altı taneye kadar yakalayabilmektedir. Ve sonra bu değerli yılan derilerini Manilla'li dericilere satmaktadır.

Sciences et Avenir Mart 1993'ten çev.: Yavuz ATIL



şen bir molekül içeren lipozom yapılarak, bu lipozom doğrudan deheflenen hücreye gönderilebilir. Örnek olarak galaktozla etkileşebilen lipozomlar, doğrudan karaciğer hücrelerine gideceklerdir. Öte yandan mannozla etkileşen lipozomlar ise, beyaz kan hücreleri tarafından tanınacak ve yutulacaklardır.

Moleküller, hedef hücre tarafından alındıktan sonra akıbetlerinin ne olacakları merak konusudur. Lipozomların özelliklerine bağlı olarak, içerikleri ya içleri enzimlerle dolu olan lizozomlarda toplanacaklar ya da sitoplazmaya salıverileceklerdir. Lipozomun hücre içine girmesinin bir yolu endositozudur. Endositozla hücre, taşıyıcıyı ve içeriğini tüm olarak içeri alır. Hücre içerisinde de lipozomlar, lizozomlar tarafından yavaş yavaş sindirilirler ve içeriklerini sitoplazmaya salırlar. Buna karşılık, viral füzyon proteini içeren lipozomlar, dış hücre membranlarıyla birleşirler ve içeriklerini doğrudan sitoplazmaya salıverirler. Sonuç olarak, proteinlerin lizozomlar yardımıyla aktarılması normal lipozomlarda uygun bir yol iken, RNA benzeri molekülün hücre sitoplazmasına aktarılması ise hücre membranlarıyla birleşen lipozomlar için en uygun yoldur.

Fakat burada, biyolojik aktivitesi ne lipozom için de ne de sitoplazmada gerçekleşmeyen, sadece hücre çekirdeğinde gerçekleşen DNA sorunu olmaktadır. Çünkü lipozomlar DNA'yı sadece sitoplazmaya kadar taşıyabilmektedirler. DNA ise, sitoplazmada parçalanmaktadır. DNA'nın çekirdeğe taşınmasında tam olarak kontrolü yapılamayan bazı hücre içi taşıma işlemlerine gerek duyulmaktadır. Bunun yanında bazı DNA'ların çekirdeğe taşınmasında başarı sağlanmıştır. Buna çok güzel bir örnek de, lipozom içine yerleştirilen bir insan X kromozomunun bir fare hücresine başarıyla nakledilmiş olmasıdır.

DNA'nın çekirdeğe taşınmamasındaki sorunlar ve DNA'nın sitoplazmada parçalanması sorunları yanında, büyük miktarlardaki genetik materyali taşıyamamaları nedeniyle lipozomlar pek kullanışlı değildir. Sonuç olarak lipozomlar, gen transferinde diğer taşıyıcı sistemlerin yerini alacak gibi görünmüyor. Meselâ viruslar, özel hedef hücrelere ulaşmakla kalmazlar, genetik materyali mevcut kromozom-

lara ekleyerek, genin replikasyonunu ve normal fonksiyonunu devam ettirmesini sağlarlar. Fakat viruslar potansiyel olarak zararlı olabilirler. Lipozomlar daha güvenlidirler.

Lipozomların genetik materyalin transferindeki rolleri, botanik dünyası için daha ümit verici ve gelecek vadedicidir. Bitkilerde gen transferi olayı, uygun taşıyıcı araçlar olmadığından, hayvanlarda gen transferine göre çok çok geri kalmıştır. Meselâ birçok bitki türü için, uygun viral vektör bulunamadığından, bitkilerde gen transferinde lipozomlar uygun birer araç olarak görülüyorlar.

SONUÇ

Lipozom araştırmaları, biyofizik, hücre biyolojisi ve tıpta gittikçe gelişen bir ilgi alanıdır. Lipozomlar hakkında elde edilen bilgiler, disiplinli ve azimli çalışmaların sonuçta neleri getireceğinin güzel bir örneğidir. Bu çalışmalar aynı şekilde sürdükçe de, yeni yeni lipozomal ürünler piyasaya çıkacak ve lipozomal ilaçlar da kliniklerde kullanılmaya başlanacaktır.

American Scientist, Ocak-Şubat, 1992'den çev.:
Nurullah OKUMUŞ

