

# BİLİM DAMLALARI

Doç.Dr. Selçuk ALSAN

## Enfarktüste Yeni Bir Risk Faktörü

Enfarktüse (kalp krizi) yol açan sigara alışkanlığı, yüksek tansiyon, kanda kolesterol ve yağların artışı, şişmanlık vb gibi risk faktörlerine bir yenisi eklenmiş bulunuyor. Fransa'da INSERM'de F.Cambien ekibi, 25-64 yaş arası 1500 kişi üzerinde yaptıkları bir araştırmada şunu buldular: Geni **17. kromozom** üzerinde bulunan **ACE (angiotensin converting enzyme)** adlı enzim, kalp krizi geçireceklerde daha çok kısa şekliyle (**D formu**), geçirmeyeceklerde ise uzun şekliyle (**L formu**) bulunmaktadır. Böylece kalp krizine aday olanların kanında ACE daha yüksek çıkmaktadır. ACE'nin artışı kanda hem angiotensin II denen şiddetle damar daraltıcı maddeyi artırır. Hem de kininler (bradikinin vb) denen şiddetle damar genişletici maddeleri tahrip eder. Son yıllarda ACE inhibitörleri (frenleyicileri) denen ilaçlar çıkmıştır (captopril, enalapril, cilazapril vb). Bu ilaçlar aslında damar genişleterek yüksek tansiyonu düşürmekle beraber, kalp krizi geçirenlerde ölüm oranını da azaltmaktadır. Halen Türkiye'de bulunan en yeni ACE inhibitörleri şunlardır: Acerilin, Cibacen, Coversil, Enapril, İnhibace, Konveril, Renitec, Sinopyril ve Vasolapril. Bu tabletler yüksek tansiyon, kalp krizi ve kalp yetmezliğinin tedavisinde çığır açmıştır (Recherche, Kasım 1992, s. 1232). Bu tip ilaçlar kalp krizinin oluşmasını ve tekrarını önlemekte de kullanılabilirler (Recherche Aralık 1992, s. 1362).

## Karbon-60'ın İyonları Elde Edildi

**Fulleren** adı da verilen 60 karbon atomundan oluşan futbol topu biçimi karbon molekülleri Fransız, İsveç ve Amerikan araştırmacılarından oluşan bir ekipçe, Orsay'daki Nükleer Fizik Enstitüsü'nde (IPN) iyonlaştırıldı. Karbon-60, negatif yüklü sezyum iyonlarıyla bombardıman edilince  $C_{60}^-$  iyonuna dönüştü. Bu negatif yüklü  $C_{60}^-$  iyonları, bir parçacık hızlandırıcıda (akseleratör) 10 megavolt potansiyel farkıyla anoda doğru çekildi ve orada azot gazı içinden geçirilerek  $C_{60}^+$ ,  $C_{60}^{2+}$  ve  $C_{60}^{3+}$  elde edildi. Bu iyonlar,

akseleratörden 20-40 megaelektronvolt bir hızla fırladılar.  $C_{60}^+$ ,  $C_{60}^{2+}$  ve  $C_{60}^{3+}$  iyonları, azot atomlarına peşpeşe çarpmalarla oluşmaktadır. Bu iyonların maddeyle çarpışmalarını incelemek ilginç olacaktır. Çünkü hafif iyonlardan farklı olarak bu büyük iyonların enerjisi, çarpışma sırasında küçük bir hacim üzerinde toplanmış durumdadır (Recherche, Aralık 1992, s. 1362).

## Uzaydan Gelen Esrarlı Gama Işınları

Eğer gözlerimiz gama ışınlarını görebilseydi, gök yüzü bize yanıp sönen ampüllerle donatılmış bir Noel ağacı gibi görünenecekti. Bu düşünce, Nisan 1991'de GRO (Gamma Ray Observatory = gama ışınları gözlemevi) uydusuna yerleştirilmiş bir cihazca doğrulandı. Bütün gök yüzü son derece yüksek enerjili gama ışınlarıyla doludur; bunların süreleri yüzlerce saniye ile birkaç milisaniye arasında değişmektedir. Bu gama ışınlarının kaynağı bilinmemektedir. Bilinen yıldız ve galaksilerden gelmedikleri kesindir. GRO uydusuyla Amerikalı bilim adamları bugüne kadar uzaydan gelmiş en kısa süreli (8 milisaniye) gama ışınlarını analiz ettiler. Bu analiz, gama ışınlarının 0,2 milisaniye gibi çok kısa bir sürede enerjisini 5 kat artırdığını gösterdi (Nature, 359:217, 1992). Bundan varılan sonuç, bu gama ışınlarının kaynağının en çok 60 km çapında olduğudur. Böylece bu esrarlı gama ışınlarının kaynağı üzerinde nihayet iki hipotez ileri sürülebildi: İlki, gama ışınlarının bizim galaksimizdeki yıldızlardan, örneğin "sönmüş pulsar"lardan gelebileceğidir. İkinci hipotez, gama ışınlarının, evrenin uzak bir geçmişiende kara deliklerden veya nötron yıldızlarından doğduğudur (Recherche, Aralık 1992, s. 1362).

## Hayvan Mezarlığı

Ocak 1993 başlarında Shetland Adaları kıyısında karaya oturan Liberya bandıralı petrol tankerinden sızan ham petrol, deniz yüzeyinde 20 km eninde ve 30 km uzunluğunda bir alana yayıldı. Ham petrol tabakası kuzeye doğru yayılarak Shetland'ın komşusu Burra ve Bressay adaları som balığı çiftliklerine yürümektedir. Petrolün yayıldığı alanda su samurları, Atlantik karabatakları, deniz ördekleri, yelkovan kuşları, foklar, yunuslar ve kuşkusuz çok sayıda balık ölmektedir. 85 000 ton ham petrol yüklü tankerden denize sürekli petrol sızmaktadır. Petrol, kuşların kanatlarını yapıstırarak uçmalarını önlemekte, planktonları öldürmekte, denize havadan  $O_2$  girmesini önlemektedir. Bugüne kadar bu bölgede binlerce kuşun öldüğü bildirilmiştir. Ham petrolün yayılmasından, sebze bahçeleri de zarar görmüştür. Uçaklar petrolün yayılmasını önlemek için kimyasal maddeler püskürtüyor.

## E Vitamini

Ponce de Leon'un romanında sözünü ettiği sonuç gençlik çeşmesi bir şişe E vitamini olacağına ben-