



## Tıp - Sağlık

### Kan Grubu Tutmadı mı? Hiç Dert Etmeyin!

Dört temel kan grubu, yani A, B, AB ve O'nun birbirinden farkı, kırmızı kan hücrelerinin yüzeyinde bulunan ve bağışıklık tepkilerini tetikleyen antijenlerin farklılığından kaynaklanıyor. Sözgelimi A tipi antijene sahip olanlarda, B tipi antijene karşı antikor oluşuyor ve B grubu kana karşı da ciddi bir bağışıklık tepkisi geliyor. Aynı tatsız senaryo, A grubu kan alan B grubu bir kişi için de geçerli. Kan grubu O olanlardaysa du-

rum biraz farklı; kanları, iki tip antijeni de içermediği için farklı kan gruplarından kişilere, herhangi bir bağışıklık riski olmaksızın rahatlıkla kan verebiliyorlar. Ancak alabildikleri kan da yalnızca O grubundan olanı; bu da kan bulmada sıklıkla güçlük yaratan bir durum. Bu sorunun üstesinden gelmek isteyen araştırmacılar (Danimarka'daki Kopenhag Üniversitesi ve ABD'deki ZymeQuest biyoteknoloji firmasından), diğer

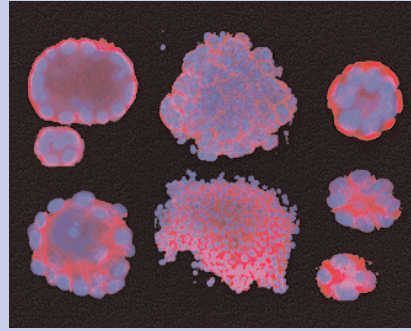
E R İ

kan gruplarını O grubuna dönüştürecek enzimlerin avına çıkmışlar. Enzimlerde aradıkları özellikler, A ve B antijenlerinin üzerini şapka gibi örten ve iki grupta farklı olan şeker moleküllerini, kan hücresine zarar vermeden kırıp atabilmeleri. Bu enzimleri 2500 farklı türden bakteri ve mantarda taramayan araştırmacılar, aradıklarını bulmuş durumdadılar. Bebeklerde menenjitte yol açan bir bakteriden alınan birincisinin A grubu kanı O'a; insan bağırsak bakterisinden elde edilen ikincisinin de B grubu kanı O'a, üstelik de oldukça etkili biçimde dönüştürdüğünü gözlemişler. Yöntem, ayrıntılarıyla birlikte henüz deneme aşamasında; klinik denemelereyse bu yılın sonlarına doğru başlanacağı umuluyor.

ScienceNow Daily News, 2 Nisan 2007

### Kanserin Yayılması Durdurulabilecek mi?

Kanserin yayılması, yani metastaz, hastalığın en korkulan yönü. Yayılım sürecinin arkasındaki güçlerse henüz tam bilinmiyor. 2005 yılında New York'taki Memorial Sloan-Kettering Kanser Merkezi'nden Joan Massagué, meme kanser hücrelerinin akciğere yaptığı yayılmaya yardımcı olan bir grup gen keşfetti. Massagué ve ekibi, bu genlerden dördünün süreçteki rolünü ayrıntılandırdıktan sonra, şimdi de farelerde bunları bazı ilaçlarla 'vurarak' çok olumlu so-



nuçlar elde etmiş bulunuyorlar. Araştırmacılar, EREG, MMP1, MMP2 ve COX2 adıyla bilinen bu genlerin hem birincil tümörün saldırgan biçimde büyümesinde, hem de kanserin ya-

yılmasında etkin rol oynadığını söylüyorlar. Gen etkinliğini durdurmak için denedikleri ilaçların ikisi (cetuximab ve celecoxib) zaten bazı kanser tedavilerinde kullanılıyor. Diğeri (GM6001) henüz deneme aşamasında. İstenen etkinin ortaya çıkması, araştırmacılara göre bunların birlikte kullanılmasına ve genlerin dördünün de aynı anda etkisiz hale getirilmesine bağlı. Tedavinin insanlar üzerindeki etkisiyse klinik denemelerden sonra ortaya çıkacak. Aynı etkinin diğer kanser türleri için geçerli olup olmadığıysa henüz bilinmiyor.

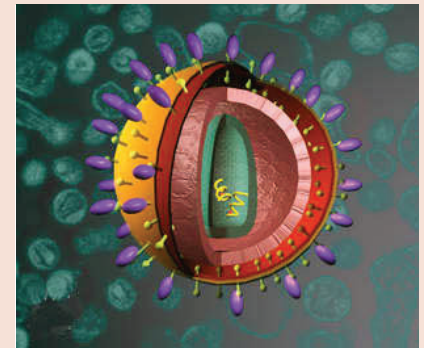
Nature, 11 Nisan 2007

### HIV'e Karşı Doğal Korunma

İnsan kanında doğal olarak bulunan bir bileşenin, HIV virüsünün hücreleri enfekte etmesini önlediği ortaya çıktı. Bu, VIRIP adı verilen bir peptid (iki ya da daha fazla aminoasitten oluşan protein altbirimi) molekülü. Etki biçimiye, HIV virüsünün gp41 adı verilen yüzey proteinine bağlanarak, insan vücut hücrelerine yapışmasını önlemek. VIRIP molekülünü bularak onu yalıtılan Ulm Üniversitesi (Almanya) araştırmacıları, oluşabilecek işlev değişikliklerini anlamak üzere içeriğindeki 20 aminoasitle 'oyunarken'

yalnızca 3 belirli aminoasitte değişiklik yaratarak, molekülün HIV baskılayıcı etkisini yaklaşık 100 katına çıkarmayı başarmışlar. Bu sonuç, peptidi AIDS tedavisinde güçlü bir ilaç adayı yapmak için yeterli.

VRIP'in sunabileceği bir avantaj da, oldukça kararlı bir yapı sergileyen gp41 proteininin, değişim geçirerek peptide direnmesi olasılığının düşüklüğü. Ancak araştırmacıların yanıtlayamadığı önemli bir soru var: VRIP peptidinin vücut içinde doğal olarak üstlendiği görev tam olarak ne? Eğer HIV virüsünü baskılamada önemli bir rolü varsa, nasıl oluyor da insanlar virüse karşı doğal olarak bağışık değil? Yanıtı bulmanın bir yolu,



araştırmacılara göre HIV virüsünü almış kişiler üzerinde testler yapmak. Varsayımları, VIRIP molekülünden yeterli miktarda içermeyenlerin, AIDS'e daha kolay yakalanıyor olabileceği.

Nature, 19 Nisan 2007