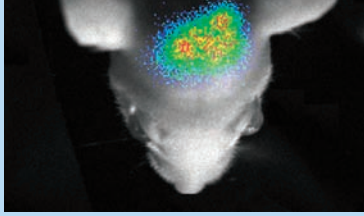


## Beyinde Kanser Gelişimine Karşı Etkili Silah



Beyin kanser tümörlerinin en tehlikelilerinden "glioma"ların nihayet kendileri de ölümün eşiğine yaklaşmış görünüyor. California Üniversitesi (San Francisco) araştırmacılarının geliştirdikleri bileşim, bu tümöre karşı savaşmada ortaya çıkan olası adayların içinde belki de en güçlüsü. PI-103 adı verilen bileşimin özelliği, kanser yayılımını tetikleyen sinyaller dizisindeki iki önemli aşamayı engellemesi. PI-103 ayrıca, insan kaynaklı tümörlerin yerleştirildiği farelerde kanser hücresi çoğalmasını durdurmakla da başarısını kanıtlamış durumda.

Normalde hücre çoğalmasını, kanserdeyse tümör büyümesini tetikleyen protein kinaz enzimlerini baskılama amacıyla üretilen ilk ilaç, Gleevec adıyla birkaç yıl önce piyasaya sürülmüştü. Özellikle beyin, göğüs, kolon ve mide kanserlerinde aşırı etkinlik gösterdikleri bilinen bir başka kinaz grubu olan lipid kinazlar da, şimdilerde yeni bir hedef olarak ortaya çıkmaya başladı. Ancak sorun, söz konusu kinaz ailesi bireylerinin sayıca yüksek olması nedeniyle bunları bir bütün olarak hedef alan tedavi yöntemlerinde de birçok yan etkinin ortaya çıkması; bir başka deyişle, özel bir kinaz grubu yerine birbirine ilintili birçok kinaz enzimini hedef alan geniş spektrumlu ilaçların istenmeyen birçok yan etkisi de yol açabiliyor olması.

Bu sorunun üstesinden gelebilmek için, sonuçları geçtiğimiz Nisan ayında yayımlanan çalışmalarında California Üniversitesi araştırmacıları, söz konusu kinazları sistematik biçimde baskılayarak, hangilerinin beyin tümörlerinde hedef alınabileceğini ortaya çıkarmaya yönelik bir strateji geliştirmişler. Bu yöntemin devreye sokulduğu bir sonraki çalışmaya, farelerde gliomaya karşı son derece etkili olduğu ortaya çıkan belirli bir kinaz baskılayıcısını; söz konusu PI-103 bileşimini ön plana çıkarmış. En iyi haberse, klinik deneylerin bir yıl gibi oldukça kısa sayılabilecek bir süre içinde başlayacak olması.

Cancer Cell, 15 Mayıs 2006

## Beyin Sinirbilim



### Beyindeki "Ben ve Öteki"

Alışageldiğimiz, farkında bile olmadan gerçekleştirdiğimiz ya da gözlediğimiz en olağan gündelik hareket ve davranışların bile beynimizde belirli ağ ya da bölgelerle temsil edilebiliyor olduğu, özellikle de gelişen beyin görüntüleme teknikleri sayesinde yavaş yavaş şaşırtıcı olmaktan çıkıyor. Ama bazı sonuçlar karşımıza çıktığında, donakalmak da durakaldığımız oluyor. ABD'deki Baylor Tıp Okulu araştırmacılarının duyurduğu çalışma sonucu da, biraz bu türden. Ekip, güven duygusunun beyinde olduğu bölgeleri haritalamakla kalmamış, insanların, kendileri ve başkalarını beyinlerinde nasıl temsil ettiklerine ilişkin bazı ipuçları da or-

taya çıkarmışlar. Birbirleriyle etkileşim halindeki iki kişinin beyinlerini aynı anda işlevsel manyetik rezonans (fMRI) görüntüleme tekniğiyle taradıkları çalışma, beyin "singular korteks" denen ve bağlanma ya da toplumsal ilişkiler kurmada rol oynadığı bilinen bölgesinde ilginç bir harita ortaya çıkarmış. Araştırmaya göre, etkileşimlerin izinin sürüldüğü bu bölgedeki ağlar, bir anlamda "ben"den "öteki"ne ve tersi yönde geçen duyuları, "ben" ve "öteki" ayrımını da koyarak işaretliyor.

Beyindeki duyu sistem görüntü ve ses gibi dış uyarıların nasıl önce yorumlayıp sonra tepki oluşturuyorsa, güven duygusunun gelişimi de araştırmacılara göre önce "öteki"yle ilgili bir model oluşturup, karar verirken de o modelden yararlanmayı içeriyor. İletişimin ve etkileşimin, aradan gözden kaçabilen ancak bir o kadar önemli bir unsur da, kişinin kendi gözündeki "ben" modeli. Bu tür haritaların belki de en önemli sonucu, özellikle de toplumsal nitelikli birçok psikiyatrik ve gelişimsel bozukluğun temellerine getirecekleri yeni bakış açıları olacak.

Baylor College of Medicine Basın Duyurusu, 19 Mayıs 2006

## Sözcükleri Görmek

Farkında olmasak da inanılmaz bir beceriye sahibiz: sözcükleri anında biçimlerinden tanımak. Üstelik yazının başlangıcı da yaklaşık 6000 yıl öncesi gibi evrim açısından çok yeni sayılabilecek bir zamana dayandığı halde. Sinirbilimciler, bu yetide önemli rolü olduğu tahmin edilen bir beyin bölgesine bir süredir odaklanmış olsalar da, yakın zamana kadar bölgenin bu işlevle ilgili olarak kesin (ya da kesine yakın) verilere henüz rastlamış bulunuyorlar.

İşlevsel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) yöntemiyle yapılan taramalar, beyin korteksinin "görsel sözcük biçimi alanı" (Visual Word Form Area - VWFA) olarak adlandırılan bu bölge-

sinin, okuma sırasında etkinleştiğini (ancak diğer nesnelerin görsel olarak tanınması sürecinde etkinleşmediğini) göstermiş bulunuyor. Beyinlerinin bu bölgesinde hasar olan kişilerinde, sözcükleri bir bütün olarak tanıma yetilerini kaybettikleri, harf harf okudukları ortaya çıkmış. Ancak, fMRI yöntemi söz konusu bölgeyle ilgili olarak nedensel bir ilişki ortaya çıkarmada yetersiz kaldığı gibi, hasarın VWFA dışındaki bölgeleri de kapsıyor olması da, işi karmaşık hale geti-

ren bir başka etken.

Duruma noktayı koyan, sara hastalığını tedavi amacıyla geçirdiği ameliyata bağlı olarak VWFA ile sınırlı bir bölgenin devre dışı kaldığı, 46 yaşında bir hasta. Ameliyattan önce okuma işlevlerinde herhangi bir sorun sergilememiş olan hastanın ameliyat sonrası bulgularının hiç de benzer olmadığı

ortaya çıkmış. İlginç olan, ameliyat sonrasında nesne tanıma, yüz tanıma, isimlendirme ve genel dilsel becerilerde herhangi bir aksaklığın görülmeyip, sorunun okuma becerileriyle sınırlı olması. Asıl canalcı noktaysa, hastanın ameliyattan önce uzun sözcükleri kısaları kadar hızlı tanıması karşın, ameliyat sonrasında tanıma süresinin, sözcüğün

uzunluğuyla orantılı olarak artması. Bu da araştırmacılara göre, hastanın sözcükleri birer bütün olarak değil de, harf harf tanıdığının kesin kanıtı.

Araştırmacıların ilgi odağı, şimdi asıl soruya kaymış durumda: "Nasıl oluyor da belli bir sinir dokusu bölgesi, insanın tarihinde oldukça 'yeni' sayılabilecek, sözcük tanıma gibi bir karmaşık bir bilişsel işlevi üstleniyor?"

Neuron, 20 Nisan 2006

