

"Kıllı" Lösemiye Karşı Cep Herkülü

ABD'de antikor ve toksin karması "cüce" bir biyolojik ilacın "kıllı hücre lösemi" denen bir kan kanseri türüne karşı başarı sağladığı açıklandı. İlacın, denendiği 16 hastanın 11'ini tümüyle iyileştirdiği, ikisindeyse kısmi iyileşme sağladığı belirtiliyor.

Ulusal Kanser Enstitüsü'nde Robert Kreitman başkanlığında bir araştırma ekibince geliştirilen ilacın adı BL22. İlaç bir gen mühendisliği ürünü; yarısı, bağışıklık sisteminde yabancı organizmalarla savaşmak üzere üretilen bir antikor, öteki yarısıysa bakteriyel bir toksin. Kreitman, bir antikorun, bakteriyel bir toksinle birleştirmenin yeni bir şey olmadığını, bu tür "immunitoksinlerin" son 10 yıldır kanser tedavisinde denendiğini vurguluyor. BL22'nin özelliği ise, küçüklüğü. Araştırmacı, hastaların bu tür küçük immunitoksinlere daha çok dayanabildiklerini, dolayısıyla bunların tedavide eski ilaçlara göre daha sık uygulanabildiğini söylüyor. Bunların bir avantajı da,

küçüklükleri sayesinde habis hücrelere çok daha kolayca girebilmeleri. BL22, kanser hücrelerini bulduğunda antikor bölgesiyle hedef hücre üzerindeki almaçlara tutunuyor. Kanserli hücrenin ilacı yutmasından sonra ise toksine kalıyor. *Pseudomonas* bakterisinden alınan toksin, hücrenin protein üretme mekanizmasını ele geçirerek kanserli hücreyi öldürüyor. Araştırmacılar, çok etkili bir enzim olan toksinin tek bir molekülünün bile hedef hücreyi yok ettiğini kaydediyorlar.

İlaç, sıradan kemoterapiye cevap vermeyen 16 hasta üzerinde denenmiş. Üç doz BL22 uygulanmasından sonra 16 hastadan 11'i tümüyle iyileşmiş, ikisiyse kısmi bir iyileşme göstermiş. Tümüyle iyileşen hastalardan üçünde, bir ya da iki yıl sonra hastalık belirtileri yeniden ortaya çıkınca, tedavi tekrarlanmış ve yine tam bir iyileşme gözlenmiş. Kreitman, ilacın yalnızca kıllı hücre lösemisine karşı geliştirilmiş olmasına karşın, başka türlerin tedavisine de son derece uygun olduğunu vurguluyor. Los Angeles'teki John Wayne Kanser Enstitüsü'nden Lawrence Piro da, en yaygın kan kanseri türü olan kronik lenfositik lösemi hücrelerinin de üzerlerinde kıllı lösemiye aynı almaç taşıdıklarına dikkat çekiyor.

New Scientist, 4 Ağustos 2001

Kekemelik ve Beyin

Kekemelerle normal konuşanların beyinlerinde ilk kez anatomik farklılıklar belirlendi. Bulguların, kekemelik riski taşıyanların belirlenmesine ve tedavisine yardımcı olacağı düşünülüyor.

ABD'nin Tulane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Merkezi'nden Anne Foundas ve ekibi, deneyi çocukluktan beri kekeme olan 13 erkek ve 3 kadınlı, aynı oranda erkek ve kadından kurulu 16 kişilik bir kontrol grubu üzerinde yürütmüş. Kontrol grubunun da, aynı yaş ve eğitim düzeyinde ve aynı sayıda solak ve sağlaktan oluşmasına özen gösterilmiş. Çünkü istatistiksel verilere göre kekemelik erkeklerde kadınlara göre dört kat yaygın. Ayrıca kekemeler arasında solaklık da, normal konuşanlara göre iki kat fazla. Her iki

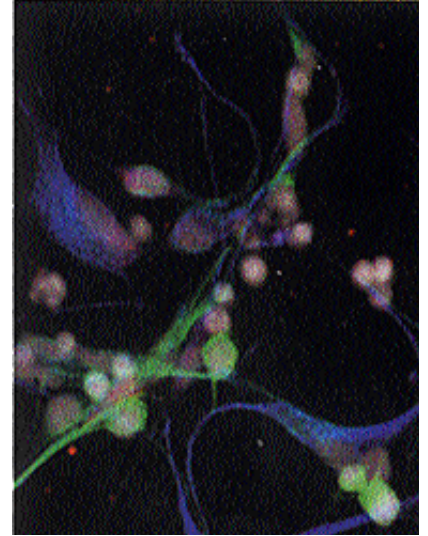
gruptaki bireylerin beyinlerinde konuşma ile ilgili bölgelerin hacmini belirlemek için manyetik rezonans (MR) görüntüleri alınmış. Daha sonra konuşma ve lisanla ilgili olan, öndeki Broca alanı ile arkadaki Wernicke alanının bazı bölgeleri karşılaştırılmış.

Kekemelerde çok daha geniş ve simetrik bir *planum temporale* bölgesi saptanmış. Bu bölge, Wernicke alanının dil ve müzikle ilgili girdilerin işlendiği bir bölümü. Normalde bu bölge sağlaktarda beyin sol tarafına doğru bir çıkıntı yapıyor. Kekemelerde Broca alanı üzerinde daha fazla kıvrım olduğu görülmüş. Foundas, bu fazladan kıvrımların beyin duyma ve motor bölgeleri arasındaki ilintiyi engelliyor olabileceği düşüncesinde.

Science, 3 Ağustos 2001

Kadavra Beyninden Canlı Sinir Hücreleri

Amerikalı bir sinirbilimci (nörolog), ölülerin beyinlerinden canlı sinir hücreleri almayı başardı. Tekniğin ileride dejeneratif beyin hastalıklarının tedavisinde bedenin sağaltıcı güçlerinden yararlanmaya olanak sağlayacağı düşünülüyor. California eyaletinin La Jolla kentinde bulunan ünlü Salk Enstitüsü'nden Fred Gage, ölümlerinin üzerinden sekiz saat geçmiş 15 insanın beyinlerinden ata (progenitor) hücreler topladı. Çeşitli proteinler, antibiyotikler ve büyüme faktörlerinden oluşan bir ortamda beslenen bu hücreler çoğalarak, sinir hücreleri (nöron) ile destekçileri astrosit ve oli-



godendrositlere dönüştü. Gage ve ekip arkadaşları, kadavra beyinleriyle yürütülen araştırmaların, ceninlerden beyin dokusu alınmasının yol açtığı etik itirazları ortadan kaldıracağı görüşündeler.

Kadavrayla yürütülen deneyler ayrıca henüz olgunlaşmamış hücrelerin beklenmedik ölçüde dayanıklı olduklarını ortaya koymuş bulunuyor. Gage, bunun oksijen düzeyiyle ilişkili olabileceği görüşünde. Oksijen genel olarak "serbest oksijen radikalleri" denen ve dokularda hasara yol açan yapılara ayrışıyor. Araştırmacıya göre oksijen düzeyinin olabildiğince düşük tutulması, bu tehlikeyi azaltıyor.

Discover, Ağustos 2001