



Kanseri Geri Döndüren Gen

Önce başarılı görünen bir tedaviden sonra tümörün yeniden ortaya çıkması, meme kanserinden ölümlerin başlıca nedeni. Ancak, suçlu bulunmuş görünüyor: Pennsylvania Üniversitesi'nden (ABD) Lewis Chodosh ve ekibi, fareler üzerinde yaptıkları deneylerde kanserin tekrarlamasına *Snail* adlı bir genin yol açtığını buldular. Normalde hücrelerin embriyo içinde biçim değiştirip göç etmelerine yardımcı olan genin, tekrarlayan tümörlerde olağanüstü aktif olduğu gözlemlendi. Anlaşıldı ki *Snail* kendisini daha çok

kodlamaları için tümörlerde değişiklik yapıyor ve bu da onların yeniden gelişmesine yol açıyor. Kadınlarda birincil meme kanserlerini inceleyen ekip, yüksek *Snail* kodlama düzeylerinin, hastada tümörün beş yıl içinde yeniden ortaya çıkma riskini artırdığını belirledi. Araştırmacılar, önceden kestirim için taşıdığı önemin yanı sıra *Snail*'in kanser ilaçları için bir hedef olabileceği görüşündeler.

Nature, 22 Eylül 2005



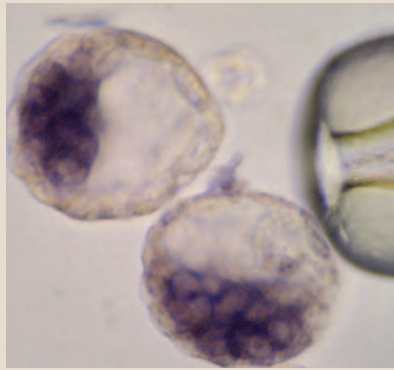
İlaç Şişesinde Akıl

California Üniversitesi'nden (Irvine) sinirbilimci Gary Lynch, kullanıcıları geçici olarak daha akıllı yapan bir bileşim geliştirdiğini söylüyor. Lynch son 10 yılın beyin hücrelerinin gelen sinyalleri öteki hücrelere daha etkili bir biçimde iletmesinin yollarını aramakla geçirmiş. Sonuçta ortaya koyduğu, beynin etkinliğini geliştiren, bellek gücünü artıran, ve yaşla gelen bellek kaybı için potansiyel bir çare olabilecek CX717 adlı bir bileşim. Araştırmacı, ilacın aynı zamanda dikkat eksikliği sendromundan, Alzheimer hastalığı ve nöron iletişiminin bozulmasıyla ortaya çıkan her türlü nöropsikiyatrik bozukluğa kadar pek çok hastalık için umut verici bir tedavi aracı olduğu görüşünde. İlaç kullanan insan denekler, belleği, dikkati, tepki hızını ve problem çözüme yeteneğini sınavan testlerde daha yüksek puanlar almışlar. Daha önce rhesus maymunlarıyla yapılan testler de aynı derecede başarılı sonuçlanmış. Hatta uzun süre uykusuz tutulduktan sonra ilaç verilen maymunlar, testlerde dinlenmiş ama ilaç verilmemiş maymunlara göre daha iyi performans göstermişler. Lynch'e göre ilacın ticari kullanıma girmesi yalnızca zaman sorunu. "Bu tür ilaçların raflarda olacağı günler daha yeni başlıyor".

Discover, Ekim 2005

Kök Hücrelerin Sırrı

Embriyonik kök hücrelerle ilgili en önemli sorulardan biri, bunların çok yeteneklilik (pluripotency) diye billinen, bedendeki herhangi bir hücreye dönüşebilme özelliklerini nasıl sürdürdükleri. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden Richard Young yönetimindeki bir ekip, bu yetiyle ilgili hücre kontrol devrelerini aydınlatmış görünüyor. Araştırmacılar, gen etkinliğini kontrol eden ve çok yeteneklilikte önemli rollere sahip olduğu bilinen OCT4, SOX2 ve NANOG adlı proteinleri incelemişler. İnsan kök hücreleriyle çalışan ekip tüm insan genomunu (25.000'den fazla genden oluşan toplam kalıtım havuzu) taramış ve bu proteinlerce kontrol edilen genleri belirlemiş. Çoğu kez üç proteinin aynı gen



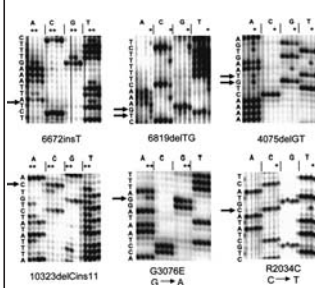
üzerinde birlikte etkidikleri, çokyeteneklilikle ilgili olanları etkinleştirirken, embriyo gelişimiyle ilgili olanları baskıladıkları görülmüş.

Nature, 15 Eylül 2005

Erkeklerde BRCA2 Riski

Kadınlarda kalıtsal meme kanseriyle ilişkisi bilinen *BRCA2* geninin, erkeklerde de yüksek prostat ve pankreas kanseri riskiyle ilişkili olduğu belirlendi.

Hollanda Kanser Enstitüsü'nden



Flora van Leeuwen ve ekibi, *BRCA2* geninin 66 değişik mutasyonun görüldüğü 139 aileyi incelemişler. Değişim geçirmiş genlerden birini taşıma olasılığı %50 olan aile bireylerinde kanser vakalarını kaydeden ekip, vaka sıklığını, genel nüfus için beklenen oranla karşılaştırmış. Sonuçta, bu mutant (değişim geçirmiş) genleri taşıyan 65 yaşın altındaki erkeklerde kanser riskinin daha fazla olduğu görülmüş. Araştırmaya göre, *BRCA2* geninin erkek taşıyıcıları ayrıca kemik ve gırtlak kanserlerine yakalanmaya daha eğilimli.

Nature, 15 Eylül 2005

Metastas Geni Bulundu

Sipa1 adlı genin bir türünün, tümörlerin yayılma-

sında önemli bir rol oynadığı belirlendi. ABD Ulusal Kanser Enstitüsü'nden Kent Hunter yönetimindeki bir ekip, *Sipa1* kodlanmasının baskılanmasıyla farelerde tümör yayılımının büyük ölçüde azaldığını gözlemledi. Tümör hücreleri genetik müdahaleyle daha fazla *Sipa1* üretir hale getirildiğindeyse bu hücrelerin büyüyüp yayılma olasılığı iki katına çıkıyor. Ekip,

bu fazladan üretilen proteinin, hücrenin yapışma yeteneğini ortadan kaldırarak, tümör külesinden kopup başka organlara göç edip orada çoğalmasına zemin hazırladığını gösterdi. İnsan prostat kanserinden yayılan tümörlerin de anormal derecede yüksek *Sipa1* düzeyleri kodladığı belirlenmiş bulunuyor.

Nature, 15 Eylül 2005

