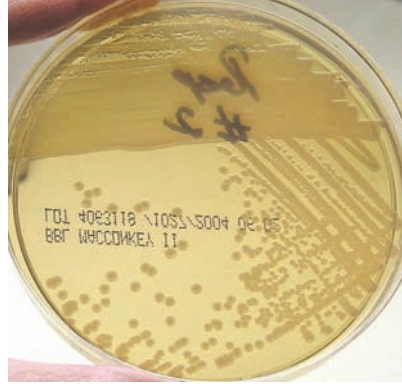


Bir Süper Bakteri Genomu Daha

“Steno” kısaltmasıyla bilinen *Stenotrophomonas maltophilia* bakterisi tıp dünyasının, özellikle de hastanelerin yeni sayılabilecek başbelalarından biri. Hastane enfeksiyonlarına yol açan bu bakterinin en büyük özelliği ise ilaca gösterdiği muazzam direnç. Hastalığın tedavisi de bu nedenle en az MRSA (metisiline dirençli *Staphylococcus aureus*) ve *Clostridium difficile*'nin yol açtığı hastalıklarınki kadar güç. İngiltere'deki Bristol Üniversitesi ve Sanger Enstitüsü araştırmacıları bu bakterinin genomunu ortaya çıkarmış bulunuyorlar. Bunun anlamı, bakteriyle başedebilecek tedavi yöntemlerinde yeni bakış açıları kazanılabilecek olması.

Steno, giderek kabaran antibiyotiğe dirençli hastane mikropları listesine katılan en yeni üye. Tedaviye gösterdiği direnç derecesiyse oldukça endişe verici; üstelik bilinen bütün antibiyotiklere direnmeyi başarabilen alt-tipleri de ortaya çıkmakta ve şu anda bu bakteriye karşı geliştirilmekte olan bir ilaç da yok.

Şimdilik yalnızca hastanelerde bulaşan



bakteri, gelişmek için musluk ve duş başlıkları gibi nemli ortamları yeğliyor. Enfeksiyon oluşturma biçimi konusundaysa bir benzeri daha yok; vücut içine girişinin tek yolu, uzun süre aynı yerde duran kateter ya da solunum tüpleri gibi aygıtlar. Bakteri, katetere yapışıp üreyerek bir biyofilm oluşturuyor; kateterden bir sonraki sıvı geçişinde bu biyofilm hastanın dolaşımına rahatlıkla karışabiliyor. Kişinin bağışıklık sistemi zayıflamış durumdaysa (ki hastanelerde yatmakta olan birçok kişide durum bu) bakterinin kolayca çoğalarak kanda enfeksiyona (septisemi) yol açması işten bile değil. Yeni araştırma, bu durumun ağırlığını ortaya koyması bakımından da oldukça önemli; çünkü halihazırdaki

uygulamalarda Steno bakterisinin, karşılaştığı bütün antibiyotiklere alay edeceğine direndiği kesin.

İngiltere için yapılan istatistiklere göre, Steno bakterisi etkisiyle görülen kan zehirlenmesi vakaları, yılda 1000 kadar; ölüm oranıysa % 30. Bakteri, kistik fibroz denen akciğer hastalığına yakalanmış ve solunum aygıtından yararlanan birçok yetişkinin akciğerlerinde de görülebiliyor. Bu yeni bilginin, çözümüne yardımcı olacağı umulan en temel sorular şöyle: Bakterinin kateter ya da solunum aygıtı tüplerine yapışmasını sağlayan mekanizma ne? Bütün temizlik ve hijyen çabalarını hiçe çıkarmada yararlandığı biyofilmleri nasıl oluşturuyor? Antibiyotiklere neden dirençli? Sözgelimi, yüzeylere yapışmasını sağlayan proteinlerin hangileri olduğunu bilmek, bu mekanizmaya müdahale edebilecek biyokimyasal bileşimlerin gelişimiyle; antibiyotiğe direnç mekanizmalarının anlaşılmasıysa, onları engelleyici baskılayıcıların üretilmesiyle sonuçlanabilecek. Bir diğer beklenti de benzer enfeksiyonlara yol açan diğer iki organizmanın genomlarıyla yapılacak bir karşılaştırma sonucunda, ortak yönlerin aydınlatılabilmesi.

University of Bristol Basın Duyurusu, 7 Mayıs 2008

Affedişin, Unutuşun ve Güvenin Hormonu: Oksitosin

Sağlıklı bir ilişkinin temeli, güven. Peki, davranışlarımız ve iç dünyamızı düzenleyen beyin kimyasalları, bu duygunun ortaya çıkmasında nasıl giriyor devreye? Bu sorunun yanıtını vermeye çalışan Zürih Üniversitesi araştırmacıları, ihanete uğrasak bile başkalarına güven duymaya devam etme eğilimimizde “oksitosin” adlı hormonun devreye girerek, korkuyla ilgili bir beyin bölgesini baskıladığını söylüyorlar.

Hormonun bu tür bir işlevi olduğu bilgisi yeni değil. Yeni bilgi, güven duygusunu oluşturmada devreye giren beyin bölgeleriyle ilgili. Bir tür “güven-ihanet” oyunu oynatılan 49 yetişkin erkekle yapılan çalışma, bir burun spreyi aracılığıyla oksitosin verilen



grubun, ihanete uğradığında bile karşısındakine güven duymaya devam ettiğini gösteriyor. Yine oksitosin alan bireylere uygulanan MRI (manyetik rezonans görüntüleme), “amigdala” adı verilen ve korkunun yanısıra başka duyguların da işlenmesinden sorumlu bir beyin bölgesinin etkinliğinde düşme

olduğunu ortaya çıkarıyor. İlginç bir bulgu da, “dorsal striatum” olarak bilinen ve hatalardan ders almada devreye giren bir başka bölgenin etkinliğinde de düşüş saptanması. Oksitosinin, aynı oyunun bir bilgisayarla oynanması durumunda benzer etki göstermemesi de, sözkonusu değişikliklerin ortaya çıkmasında yalnızca hormonun değil, başka bir kişiyle etkileşimin de devreye girmesi gerektiğini gösteriyor. Çalışmayla beliren bir başka olasılık da, “sosyal fobi” olarak adlandırılan durumun, oksitosinin beyin etkinliğini düzenleyişindeki bir aksaklıkla da ilgili olabileceği. Ne dersiniz, hayattan ders almaya bilmeyen kimilerimizden biraz oksitosin alınıp, hiç bir koşulda hiç kimseye güvenmemeyi ilke edinmiş başkalarına verilse, toplumsal yaşantımız daha parlak olur muydu sizce?

ScienceNow Daily News, 21 Mayıs 2008