

Yeni Bir Umut Işığ

Zeynep Bilgici

Dünyada milyonlarca insan retinanın dejenerasyonu (işlevini yerine getirememesi) ile oluşan sarı nokta hastalığı veya retinis pigmentosa (tavuk karası) hastalığı nedeniyle görme kaybı yaşıyor. Yeni geliştirilen bir bileşik, fotoreseptörlerin dejenerasyonuyla ortaya çıkan körlüğün tedavisinde kullanılabilir.

CERN Kullanıcıları Danışma Kurulu'nda Türk Temsilci

Zeynep Bilgici

II. Dünya Savaşı sonrası dağılan Avrupa'yı bilim çatısı altında toplamak amacıyla kurulan Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi'nde (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, CERN) 1954 yılından beri dünyanın birçok yerinden gelen araştırmacılar çalışabiliyor. CERN'e 21 ülke üye. Türkiye CERN'e üye değil, fakat kullanıcı durumunda. Ülkemizdeki fizikçiler birçok CERN deneyinde görev alıyor. ALICE, CMS, ATLAS, AMS-02 ve CAST deneyleri bunların arasında sayılabilir.

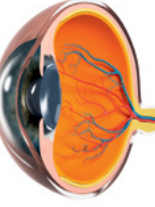
TÜBİTAK Bilim Kurulu üyesi, dergimize de yazıyla katkıda bulunan Doç. Dr. Bilge Demirköz CERN Kullanıcıları Danışma Kurulu'na (ACCU, Advisory Committee of CERN Users) Ortadoğu Ülkeleri Temsilcisi olarak seçildi. Uzun yıllar CERN'deki deneylerde başarılı çalışmalar sürdüren Dr. Demirköz 2,5 yıl CERN'ün kadrosunda çalıştı. 2011'den bu yana çalışmalarına ODTÜ Fizik Bölümü'nde devam ediyor.



Retinanın dış tabakasındaki çubuk ve koni hücreler fotoreseptör hücrelerdir. Bu hücreler görünür ışığın dalga boyunu algılayarak elektrik sinyallerine çevirip retinanın en iç tabakasındaki ganglion hücrelerine iletir. Bu sinyaller ganglion hücrelerinin uzantıları tarafından oluşturulan optik sinir ile beyindeki görme merkezlerine ulaştırılır. Gözde bulunan fotoreseptörler dejener olduğunda retina ışığa tepki vermez ve dejeneratif körlük oluşur. Bu tür hastalıklarda ganglion hücreleri beyine bağlı kalsa bile görmek için gereken bilgiyi beyine iletemez. Ancak *Neuron* dergisinin Şubat sayısında çıkan bir çalışma bu konuya yeni bir çözüm önerisi getiriyor. Bu çalışmada, gözde bulunan ganglion hücrelerin fotoreseptör gibi çalışmasını sağlayabilen bir fotoanahtar görevi gören DENAQ isimli yeni bir kimyasal madde geliştirildi. Kaliforniya Üniversitesi'nde yapılan bu çalışmada geliştirilen kimyasal maddeyle kör farelerin ışığı algılaması sağlandı.

Geliştirilen bu madde sağlıklı ve dejeneratif körlüğe sahip fareler üzerinde denendi. Elde edilen sonuçlara göre DENAQ, fotoreseptörlerin dejenerasyonu durumunda ganglion hücrelerini etkiliyor, fakat konik ve çubuk hücreler çalışıyorsa yani sağlıklıysa, bu hücreler DENAQ'ın çalışmasını engelliyor. Bu da DENAQ'ın hastalıklı dokuyu seçebildiğini gösteriyor. Böylece bu kimyasal maddenin muhtemel yan etkileri azalıyor.

Aynı grubun 2012 yılındaki yayınlarında yer alan ve benzer özellik gösteren başka bir kimyasal madde de (AAQ) gözün ancak çok parlak morötesi ışıkta tepki vermesini sağlarken, DENAQ bunu gün ışığında gerçekleştirebiliyor. Ayrıca DENAQ'ın gözle sadece bir kez enjekte edilmesi bile birkaç gün boyunca ışığa duyarlılık sağlayabiliyor. Fare deneylerinde elde edilen olumlu sonuçlara bakınca milyonlarca görme engelli için bir umut ışığı doğabilir gibi görünüyor.



Moleküler Biyoloji ve Genetik Kış Okulu

Özlem Kılıç Ekici

İstanbul Üniversitesi Genetik Kulübü'nün düzenlediği Uluslararası Moleküler Biyoloji ve Genetik Kış Okulu etkinliği 7-9 Mart 2014 tarihlerinde gerçekleştiriliyor. Çeşitli üniversitelerden katılacak olan lisans ve yüksek lisans öğrencileri, biyoloji ve medikal bilimlerin çeşitli alanlarına ait farklı konulara moleküler biyoloji perspektifiyle yaklaşım araştırmalarını sürdüren bilim insanlarıyla üç gün boyunca bir arada olma fırsatı yakalayacak. Sözlü sunumların haricinde eğlenceli etkinliklerin de yer alacağı Kış Okulu'nun katılımcılarına kongre sonunda sertifika verilecek.

Kış Okulu'na dair daha detaylı bilgi almak için

<http://www.istanbul.edu.tr/iugen/index.php/11-kis-okulu/> sitesini ziyaret edebilirsiniz.