

# HABERLER

## Çinli bilim adamları insan embriyolarında gen düzenlenmesini ikinci kez başarı ile gerçekleştirdi

Çalışmada CRISPR teknolojisi kullanılarak insan embriyonlarına HIV direnç mutasyonu verildi

*Ewen Callaway, Nature News, 8 Nisan 2016*

Çin’de bulunan araştırmacılar insan embriyolarını HIV enfeksiyonlarına karşı dirençli hale getirdiler. Yayınlanan makale, CRISPR yöntemi kullanarak, insan embriyolarında gen düzenlenmesi gerçekleştirilen ikinci yayım. Nisan 2015’de farklı bir Çinli grup bir kan hastalığı ile ilişkili bir geni aynı yöntemle modifiye ettiklerini duyurmuştu. Bu grubun da çalıştığı emriyolar cansız olduklarından canlı bir doğum ile sonuçlanmamıştı. Dünyadaki ilk rapor olması nedeniyle insan embriyolarının modifiye edilmesi ve insan üreme hücreleri üzerindeki oynamalarla ilgili etik tartışmaları da beraberinde getirdi.

Yayında Guangzhou Tıp Fakültesi, Çin’de çalışan Fan ve arkadaşları Nisan-Eylül 2014 tarihlerinde toplam 213 döllenmiş insan yumurtası topladıklarını bildirdiler. Seksen yedi kişi tarafından bağışlanan döllenmiş yumurtalar, ekstra kromozom setleri içerdikleri için implantasyona uygun değillerdi. Fan ve ekibi, CRISPR-Cas9 tekniğini kullanarak, bazı embriyolara, CCR5 adlı immün-hücre genini hasara uğratan bir mutasyon yerleştirdiler. Bazı insanlar bu mutasyonu doğal olarak taşırlar ve mutasyon virüsün T-hücreleri enfekte etmesini engellediği için, bu kişiler HIV’e karşı dirençlidirler. Genetik analizler hedeflenen toplam 26 embriyodan 4’ünün başarı ile modifiye edildiğini gösterdi. Ama tüm embriyolar CCR5Δ32 mutasyonu taşııyordu, bazıları değişmemiş geni içeriyordu. Fan ve ekibi, bu tür gen düzenleme deneylerinin çalışılabilir olduğunun gösterilmesi önem arz etse de etik, yasal ve bilimsel düzenlemeler konusu tam anlamı ile çözülene kadar embriyo çalışmalarının sıkı bir şekilde yasaklanması gerektiğini savunuyorlar.

# HABERLER

## Nörovasküler ünitenin perisitleri: anahtar fonksiyonlar ve sinyal yolları

*Melanie D Sweeney, Shiva Ayyadurai, Berislav V Zlokovic, Nature Neuroscience, Haziran 2016*

Perisitler, kan mikro damarlarının taban membranına gömülü olan vasküler mural hücrelerdir. Kapiller, pre-kapiller ve post-kapiller venüller boyunca uzanmaktadır. Merkezi sinir sistemi perisitleri, nörovasküler ünite ile endotel hücreleri, astrositler ve nöronlar arasında konumlanmaktadır. Bu hücreler, merkezi sinir sisteminin kritik fonksiyonları için cevabın oluşması sırasında komşu hücrelerden kaynaklanan sinyallerin birleştirir, koordine eder ve sinyalleri işler. Bu fonksiyonlar arasında kan-beyin bariyeri permeabilitesi, anjiyogenez, toksik metabolitlerin temizlenmesi, kapiller hemodinamik cevaplar, nöroinflamasyon ve kök hücre aktivitesinin regülasyonu sayılabilir. Bu son çalışmada da perisitler ile komşuluğundaki endotel hücreleri, astrositler ve nöronlar arasındaki sinyal yolları belirlenmektedir. Ayrıca merkezi sinir sistemi bozukluklarından olan nadir monogenik hastalıklar ve kompleks nörolojik hastalıklarından olan Alzheimer ve beyin tümörlerinde, perisitlerin rolü derlenmektedir.