

Mürekkep Püskürtmeli Yazıcıdan Göz Hücreleri

Özlem Ak İkinci

Araştırmacılar mürekkep püskürtmeli yazıcı kullanarak ilk kez yetişkin göz hücreleri basmayı başardı. Bu gelişme, bazı körlük türlerinin tedavisinde kullanılabilecek doku implantlarının üretimine yönelik bir adım olarak değerlendiriliyor.

Bilim insanları daha önce Embriyonik kök hücreler ve olgunlaşmamış başka hücreler basmıştı, fakat yetişkin hücrelerinin baskıları alınamayacak kadar kırılgan olduğunu düşünüyorlardı. Şimdi araştırmacılar sıçanların optik sinir hücrelerinin baskısını almayı başardı, üstelik elde edilen hücrelerin hem canlılıklarını hem de büyüme ve gelişme yeteneklerini koruduğu görüldü. Cambridge Üniversitesi'nde göz hastalıkları profesörü ve *Biofabrication* dergisinde yayımlanan çalışmanın yazarlarından Dr. Keith Martin, retinada sinir hücresi kaybı körlüğe kadar gidebilecek pek çok göz hastalığına neden olduğundan, araştırmalarında yedek retina baskısı yapmayı amaçladıklarını belirtiyor.

Martin ve meslektaşları sıçanların sinyalleri gözden beyine ileten retina ganglion hücrelerini ve

sinir hücrelerine destek veren ve koruyan gliyal hücrelerini izole etti. Piezoelektrik püskürtmeli yazıcı (piezoelektrik kristal püskürtme memeleri ile uyarılan kristalin titreşerek mürekkebi püskürtmesiyle çalışan yazıcı çeşidi) kullanan araştırmacılar her iki tip hücreyi de 100 hücre/saniye hızında basmayı başardı ve bu işlemi yüksek hızlı video ile kaydettiler. Daha sonra basılan hücrelerin canlılıklarını ve gelişmelerini nasıl devam ettirdiğini incelediler.

Baskı sırasında hücrelerin kesme kuvvetine maruz kalmasına rağmen, basılan retina ganglion hücrelerinin (optik sinir hücreleri) ve gliyal hücrelerin normal hücreler gibi canlılıklarını koruduğu gözlemlendi. Ayrıca optik sinir hücrelerinin diğer sinir hücreleriyle bağlantılarını sağlayan parmak benzeri lifleri (akson) oluşturma yeteneklerini koruduğu görüldü.

Martin basılmış hücrelerin normal hücrelerden ayırt edilemediğini, optik sinir hücrelerini gliyal hücrelerin bulunduğu petri kabına bastıklarını ve bunun da aksonların gelişmesini artırdığını belirtiyor.

Fakat basılan örnekte normal hücre örneğine göre her iki hücre tipinden de daha az vardı. Araştırmacılar bazı hücrelerin yazıcının püskürtücüsüne sıkışıp kaldığını düşünüyor. Basılan hücrelerin sağlıklı optik sinir hücreleri gibi işlev yapıp yapmadığını sınımanın çok önemli olduğunu belirten Martin, bu çalışmaların halen devam ettiğini söylüyor.

Şu günlerde ise bilim insanları başka tipte retina hücreleri -ışığa duyarlı fotoreseptörler gibi- basmayı planlıyor.



Yeni Dört Memeli Türü Keşfedildi

İbrahim Özyay Semerci

Afrika'da memeliler hakkında araştırmalar yapan Roosevelt Üniversitesi'nden Profesör Julian Kerbis Peterhans, Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nin doğu bölümünde yeni dört küçük memeli türü keşfedildiğini açıkladı. Memeliler Misotshi-Kabogo dağlık arazisinde ve bu arazinin yakınında bir

ormanda yapılan araştırmalar sırasında keşfedildi. Alman Bonn Zoological Bulletin dergisinde yayımlanan iki çalışmada Kerbis ve meslektaşları kır farelerine ait yeni iki memeli türünden ve yarasalara ait yeni iki memeli türünden bahsediyor. Bu araştırmalara katılan bilim insanları yeni üç kurbağa

türü ve muhtemelen yeni bir bukalemun türünü de açıklamak üzere. Ekip ayrıca geçmişte yapılan araştırmalarda varlıklarından bahsedilen bir sincap ve bir maymun türünün de varlığını onayladı. Yeni türlerin keşfedildiği alanların milli park ilan edilerek koruma altına alınması için gayretler devam ediyor.