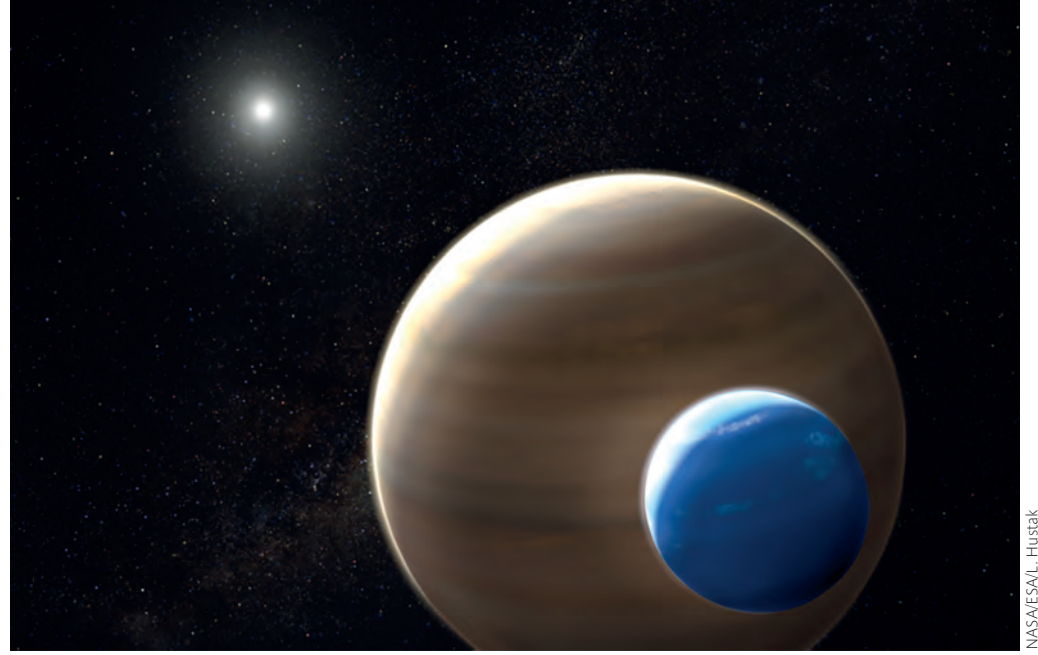


Hausberger bundan böyle homurdama sıklığının at sahipleri ve bakıcıları tarafından atın hoşlandığı durumları belirlemek için bir işaret olarak kullanılabileceğini düşünüyor. Araştırmacılar şimdi de atların binicilik dersleri sırasındaki homurdama sıklığını inceleyip atların çalışma sürecinden hoşlanıp hoşlanmadığını anlamaya çalışacak. ■

Öteuyduların Varlığına Dair İlk Kanıt

Dr. Mahir E. Ocak

Columbia Üniversitesi'nden bir grup araştırmacı ötegezegen keşfetmek için yaptıkları çalışmalar sırasında Kepler-1625b gezegeninin etrafında dolanan bir uydu keşfetti.



NASA/ESA/L. Hustak

Alex Teachey ve David M. Kipping tarafından yapılan araştırma ile ilgili bir makale yakın zamanlarda *Science Advances*'ta yayımlandı.

Ötegezegenleri (Güneş Sistemi'nin dışındaki gezegenler) keşfetmek için kullanılan transit yöntemi, gezegenin etrafında dolandığı yıldızdan Dünya'ya ulaşan ışık miktarının ölçülmesi esasına dayanır. Gezegen yıldızın önünden geçerken Dünya'ya ulaşan ışık miktarında azalma olur.

Transit yöntemiyle ötegezegenleri keşfetmek zordur, öteuyduları (ötegezegenlerin etrafında dolanan uyduları) keşfetmek daha da zordur. Çünkü etrafında dolandıkları gezegenden çok daha küçüktürler.

Üstelik sürekli hareket halinde oldukları için gezegen yıldızın önünden her geçtiğinde uydunun konumu değişmiş olur. Ayrıca uydulara sahip olmaya aday gezegenlerin en idealleri yayvan yörüngelerde dolanırlar, yıldız önünden art arda iki geçişleri arasındaki zaman ve geçiş süreleri uzundur.

Araştırmacılar Kepler Teleskobu tarafından keşfedilmiş, görece yayvan yörüngelere sahip 284 gezegenle ilgili verileri analiz ettiklerinde Kepler-1625b ile ilgili verilerde çeşitli anormallikler fark etmiş ve bu durumun sebebini belirlemek için gezegeni yıldızın önünden geçerken takip etmeye karar vermişler. Hubble Teleskobu ile yapılan gözlemlerde geçiş beklenenden

1 saat 15 dakika daha erken başlamış. Ayrıca on dokuz saat süren geçiş tamamlandıktan 3,5 saat sonra ilkinden çok daha zayıf ikinci bir geçiş sinyali daha tespit edilmiş. Bu anormalliklerin her ikisi de gezegenin etrafında dolanan bir uydunun varlığına bağlıyor.



İkinci bir ihtimal, yıldız etrafında dolanan başka bir gezegen daha olması ancak Kepler Teleskobu ile yapılan gözlemlerde ikinci bir gezegenin varlığına işaret eden herhangi bir veri elde edilememiş.



Kepler-1625b'nin kütlesi Jüpiter'inin birkaç katı kadar. Uydunun kütesininse gezegenininin %1,5'i kadar olduğu tahmin ediliyor. Çapıysa Neptün'ünki kadar. Güneş Sistemi'ndeki, bilinen yaklaşık 200 uydunun hiçbiri bu kadar büyük değildir. ■

Yeni Bir Tür Nöron Keşfedildi

İlay Çelik Sezer

İnsan beyinde yeni bir tür sinir hücresi keşfedildi. Beyin araştırmalarında sıkça model organizma olarak kullanılan farelerde ve üzerinde yoğun araştırma yapılmış

başka laboratuvar hayvanlarında daha önce hiç rastlanmayan bu sinir hücresi tipine, biçiminden dolayı kuşburnu nöron adı verildi. Araştırmacılar bu ismi, her bir hücreye ait aksonların hücre merkezinin çevresinde oluşturduğu demetin, yaprakları dökülmüş bir kuşburnu çalısına benzerliğinden dolayı seçmiş.

Kuşburnu nöronlara, hayatını kaybetmiş iki orta yaşlı erkeğin beyin dokuları üzerindeki incelemeler sırasında, beyin korteksinin en üst tabakasında rastlandı. Korteks, beynin bilinçlilikle ve türümüze has olduğu düşünülen başka pek çok özelliğiyle ilişkili en dış kısmı.

Korteks aynı zamanda başka nöronların etkinliklerini engelleyen nöron tiplerini barındıran bir bölge.

Sonuçları *Nature Neuroscience*'ta yayımlanan araştırmada yeni keşfedilen hücrelerin doğru olarak sınıflandırılabilmesi için bu hücrelerdeki gen ifadesi (yani hangi genlerin etkin olduğu) incelendi. Sonuçta bu hücrelerde ifade edilen gen kümesinin daha önce farelerde tespit edilen hiçbir hücredeki gen kümesiyle örtüşmediği görüldü. Bu da farelerde yeni keşfedilen bu hücrelerin karşılığı olan hücreler bulunmadığını düşündürdüğü gibi, bu hücrelerin bizi farelerden ayıran bazı temel beyin işlevleri açısından önemli olup olmadığı sorusunu gündeme getirdi. Araştırmacılara göre bulgu aynı zamanda fareler üzerinde yapılan bazı beyin araştırmalarının sonuçlarının insanlar için geçerli olmayabileceğinin önemli bir göstergesi.

Öte yandan yeni keşfedilen bu nöronların tam olarak hangi işlevi gördüğü hâlâ bilinmiyor.



Görünüşe göre kuşburnu nöronlar korteksin ilk tabakasındaki engelleyici nöronların sadece %10-15'ini oluşturuyor. Başka bölgelerde daha da az sayıda oldukları düşünülüyor. Kuşburnu nöronların başka nöronlarla temas noktalarının konumları, uyarıcı sinyalleri frenlemeye yönelik güçleri olduğunu düşündürüyor. Uyarıcı sinyaller sonucunda beyinde karmaşık nöron devreleri birbirlerini etkinleştiriyor.

Araştırmacılar şimdi de kuşburnu nöronların bu daha büyük devreler içinde nasıl düzenlendiğini ve kuşburnu nöronlardaki işlev bozukluklarının nöropsikiyatrik hastalıklarda rol oynayıp oynamadığını araştırmak istiyor. ■

