

Yerleşik Yaşama Geçişin Tanığı Ev Faresi

İlay Çelik Sezer

İnsanların 10.000 yıl kadar önce taruma başladığı, taruma geçişin istikrarlı gıda stokları sağlayarak avcı-toplayıcıları kalıcı meskenler oluşturmaya yönlendirip dünyanın pek çok yerinde karmaşık toplumların temelini oluşturduğu düşünülüyor. Ancak bu geçişin nasıl gerçekleştiği hayli tartışmalı bir konu. Yeni bir araştırmada bu geçişi incelemek amacıyla ev faresinin eski yaşam alanlarındaki varlığına ilişkin kanıtlar kullanıldı.

Araştırmacılar taruma geçiş sürecini incelemek amacıyla Orta Doğu'nun, bugünkü Kıbrıs'ı, Suriye'yi, İsrail'i, Ürdün'ü, Lübnan'ı ve Filistin'i içine alan Levant adlı bölgesinde MÖ yaklaşık 12.500-9500 yılları arasında

ortaya çıkmış avcı-toplayıcı bir toplum olan Natufianlar'ı ele aldı. Pek çok araştırmacı Natufianlar'ın avcılık-toplayıcılıktan taruma geçiş sürecinde, taş meskenler inşa ederken bir yandan da avlandıkları ve kaynaklar azalınca göç ettikleri yarı yerleşik bir dönemden geçtiğini düşünüyor. Ancak insanların ne zaman yerleşik hale geçtiğini saptamak pek kolay değil. İşte Birleşik Krallık'taki Aberdeen Üniversitesi'nden ve İsrail'deki Haifa Üniversitesi'nden araştırmacılar bunu anlamak için hemen hemen sadece evlerin ya da ekilen tarlaların yakınında bulunan ev faresine (*Mus domesticus*) odaklandı. Levant'da bulunan, farklı dönemlere ait yaşama alanlarındaki fare kalıntılarını inceleyen araştırmacılar, kalıntıların çoğunun ev faresine ait olduğu alanlardaki insanların daha yerleşik, kalıntıların çoğunun yabancı Makedonya faresine

(*Mus macedonicus*) ait olduğu alanlardaki insanlarınsa daha az yerleşik bir hayat sürdürdüğü çıkarımını yaptı. Sonuçlar Natufianlar'ın kalıcı olarak taruma başlamadan önce binlerce yıl boyunca konar-göçer ve yerleşik yaşam tarzları arasında gidip geldiğine işaret ediyor. Araştırmacılar Lior Weissbrod evcil ve yabani canlı türleri arasındaki rekabetin, insanların yerleşik yaşama geçişiyle ilgili araştırmalarda yeni bir araç olarak kullanılabileceğini belirtiyor.

Şaman İlacında Antidepresan Potansiyeli

İlay Çelik Sezer

Güney Amerika'nın bazı yerli toplulukları tarafından yüzyıllarca dini ritüellerde kullanılan halüsinojenik (halüsinasyona neden olan) bir karışım olan ayahuasca'nın antidepresanlara dirençli vakalara yönelik tedavi potansiyeli taşıdığı keşfedildi. Berbat bir tadı olsa da ayahuasca, kullanımının serbest olduğu ülkelere, örneğin Brezilya'ya ve Peru'ya giden pek çok turist tarafından deneniyor. Şimdiyse ayahuasca'nın depresyon tedavisiyle ilgili ilk rastsallaştırılmış



(katılımcıların deney ve kontrol grubuna rastgele dağıtıldığı) klinik denemesinde insanların ruh halini hızla iyileştirdiği görüldü.

Brezilya'da yapılan denemede depresyon ilaçlarına direnç gösteren 14 kişiye tek doz ayahuasca, aynı durumdaki 15 kişiye ise plasebo olarak ayahuasca içermeyen bir içecek verildi. Bir hafta sonra ayahuasca verilenler çarpıcı bir gelişme gösterdi. Bu kişilerin durumu standart depresyon ölçeğine göre ileri dereceden orta dereceye geriledi.

Şamanlar ayahuascayı geleneksel olarak Güney Amerika'nın iki yerli bitki türünü kullanarak hazırlıyor. *Psychotria viridis* adlı bitki zihinde bilişsel ve algusal değişiklikler yapan dimetiltriptamin (DMT) adlı bir bileşik içeriyor.





Ayahuasca asması (*Banisteriopsis caapi*) adlı bitki ise DMT'nin sindirim yolundan geçerken parçalanmasını önleyip beyne ulaşmasını sağlayan maddeler içeriyor.

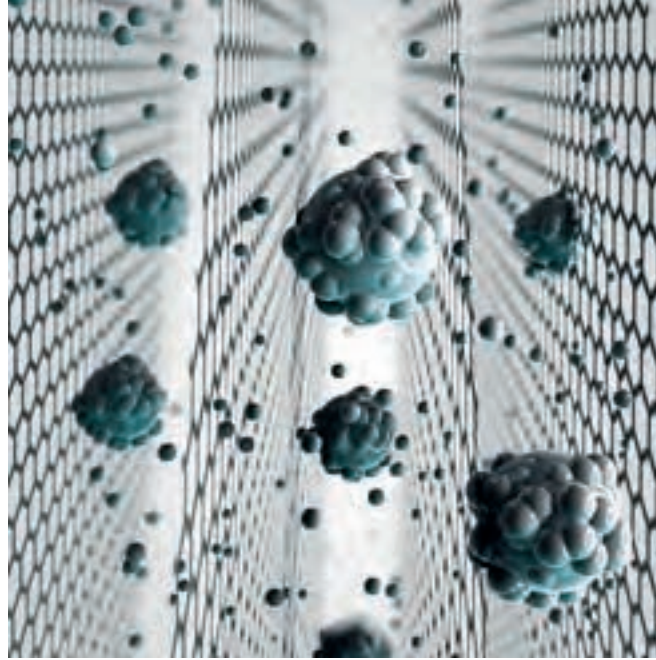
Klinik denemeden bir hafta sonra ayahuasca verilen katılımcıların %64'ü yaşadıkları depresyonun şiddetinde en az %50 azalma hissederken plasebo kullananlarda bu azalmayı hissedenlerin oranı %27'de kaldı.

Ayahuascanın kalıcı etkileri olup olmayacağıın anlaşılması için daha uzun süreli araştırmalar gerekiyor. Eğer kalıcı etkisi gösterilebilirse ayahuasca mevcut tedavilere direnç gösteren milyonlarca depresyon hastası için bir umut ışığı olabilir.

Deniz Suyundan İçme Suyu Üreten Filtre

Dr. Mahir E. Ocak

Küresel iklim değişikliği şehirlerin temiz su kaynaklarının giderek azalmasına neden oluyor. Birleşmiş Milletler'in tahminlerine göre 2025 yılında dünya nüfusunun %14'ü su kıtlığı sorunuyla karşı karşıya kalacak.



Bu soruna çare bulmaya çalışan, Manchester Üniversitesi'nde çalışan bir grup araştırmacı yakın zamanlarda temiz su üretiminde kullanılabilecek filtreler üretmek için bir yöntem geliştirdi.

Dr. Jijo Abraham ve arkadaşlarının Prof. Dr. Rahul R. Nair önderliğinde yaptığı araştırmanın sonuçları *Nature Nanotechnology*'de yayımlandı.

Yeni filtreleme teknolojileri geliştirmeye çalışan araştırmacılar bir süredir grafen-oksit zarlar üzerine araştırmalar yapıyor. Geçmişteki çalışmalar bu malzemelerin gazları ayrıştırmada ve su filtrelemede çok yararlı olabileceğini göstermişti.

içerisindeki tuzlardan arındırılması mümkün olmuyordu. Suyun içerisine batırıldığında grafen-oksit zardaki delikler büyüyor ve küçük tuz molekülleri kolayca bu deliklerden geçebiliyordu. Manchester Üniversitesi araştırmacıları yakın zamanlarda deliklerin büyümesini engelleyen bir yöntem bularak bu sorunu aştı. Üstelik yeni yöntem, zardaki deliklerin büyüklüğünün istenildiği gibi ayarlanmasına da imkân veriyor. Böylece suyun içerisindeyken bile deliklerin ufak tuz moleküllerinin geçmesine imkân vermeyeceği kadar küçük olduğu grafen-oksit filtreler üretilebiliyor. Bu yöntem gelecekte pek çok ülke tarafından deniz suyunu filtreleyerek içme suyu elde etmek için kullanılabilir.

