

bio

MEDYA

BİYOTEKNOLOJİ VE YAŞAM BİLİMLERİ GAZETESİ

EYLÜL - EKİM 2023 YIL: 8 | SAYI:46



www.biomedya.com • bilgi@biomedya.com

FUAR | SEMPOZYUM | PANEL | SEMİNER | WORKSHOP | NETWORK

Analytech Biotecnica Cleanroom EXHIBITION

bio expo

25-27
EKİM
2023

İSTANBUL LÜTFİ
KIRDAR KONGRE
MERKEZİ

www.bioexpo.com.tr

ORGANİZASYON

AKDENİZ TANITIM PROSIGMA TANITIM | TASARIM | FİKİR



BIOEXP0'22
fuvar videosu
için QR kodu
taratabilirsiniz.

CEPTE . WEBDE . TABLETTE
www.labmarket.com.tr | @in / f / labmarketcomtr

HIZLI
KOLAY
GÜVENLİ

LAB MARKET

com.tr

laboratuvarınızın ihtiyaçları için tek adres...

LabMarket, artık parmaklarınızın ucunda! Cep uygulamamızla size daha yakınız.

Available on the App Store

GET IT ON Google Play

İKİZ TELEPATİSİ GERÇEK Mİ?

Bazı ikizler birbirlerinin zihinlerini okuyabiliyor gibi görünüyor, ancak 'ikiz fenomeni' hakkında gerçek bir kanıt var mı?

Sayfa | 06

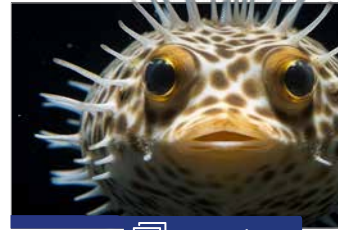
www.biomedya.com



Sayfa | 12

İKLİM KRİZİNİN KAHVE VE ÇİKOLATA ÜRETİMİNE ETKİSİ

International Research Institute for Climate and Society'de yayınlanan bir araştırmaya göre kahve çekirdeği oldukça hassas bir yapıda olduğundan değişen iklim koşulları, kahve üretimini etkiliyor.



Sayfa | 14

ESKİ İNSANLAR, ZEHİRLİ BALON BALIĞINI NEDEN TÜKETİYORDU?

Japonya'da kirpi balığı ya da 'fugu' olarak da bilinen balon balığı, ölümcül seviyelerde tetrodotoksin içermesiyle ünlü. Bu toksin küçük miktarlarda yutulduğunda felce ve ölüme yol açabilir.



Sayfa | 15

EMBRİYONİK GELİŞİMDE ANAHTAR MEKANİZMA

Bilimsel dergi Autophagy'de belgelenen bir keşif, organizmaların ilk yaşam evrelerindeki gelişimini etkileyen moleküler mekanizmalar hakkında fikir veriyor.



MERAKLA
BEKLENEN
PERİYODİK TABLO
POSTERİ HEDİYELİ

LABORATUVAR
DEFTERİMİZ

Çıktı...



SATIN ALMAK İÇİN



info@prosigma.net

www.labmedya.com

@in f/labmedya



BİYOTEKNOLOJİYE ÖNCÜLÜK EDEN DR. PAUL BERG HAYATINI KAYBETTİ

DNA moleküllerini birleştirme konusundaki atılımı biyoteknoloji endüstrisinin temellerinin atılmasına yardımcı olan Nobel Kimya Ödülü sahibi biyokimyacı Paul Berg, 96 yaşında hayata gözlerini yumdu. Vefatı Stanford Üniversitesi'nce duyuruldu fakat yapılan açıklamada vefat sebebi aktarılmadı.

REKOMBİNANT DNA VE ÇIKAN KARGAŞALAR

1950-1960 yıllarında DNA'nın çift sarmal yapısı hakkında daha fazla şey öğrenildiği süreçte Paul Berg, genetik bilgi parçalarını bir organizmadan diğerine aktarmanın mümkün olup olmadığı konusu üzerinde durmaya başladı. Araştırmalarını yaptığı bu konuda cevabı 1972 yılında verdi. Dr. Berg, bilimsel bir dergide, E. coli bakterisinden ve maymunlardaki tümörlerle bağlantılı, insanlara bulaşabilen bir virüs olan SV40'tan karışık DNA taşıdığını ortaya koyan bir makale yayınladı. İlerleyen günlerde ise bunu bir kargaşa izledi.

Tıp etiği uzmanları, Dr. Berg'in rekombinant DNA olarak bilinen şeyi yaratarak doğal düzenle oynayıp oynamadığını sorgulamaya başladı. Halk sağlığı yetkilileri, DNA değişiminin yeni vebalar yaratıp yaratmayacağını veya çevresel felaketleri serbest bırakıp bırakmayacağını merak ediyordu.

Dr. Berg'in de bazı endişeleri vardı. Hastalığa neden olan bir virüs ile ortak bir

bağırsak bakterisinin DNA'sının iç içe geçmesinden rahatsız olarak, SV40 ve E. coli ile yaptığı deneylere ara verdi.

BİLİM CAMIASINA ULUSLARARASI TOPLANTI ÇAĞRISI

Science dergisinde yayınlanan, Dr. Berg'in 10 meslektaşıyla imzaladığı 1974 tarihli bir mektupta, "bu yapay yeniden birleştirici DNA moleküllerinin bazılarının biyolojik olarak tehlikeli olabileceğine dair ciddi endişeler" belirtiliyordu. Mektup, "rekombinant DNA moleküllerinin potansiyel biyolojik tehlikeleriyle ilgilenmek" için bilim camiasının uluslararası bir toplantısı çağrısında bulundu.

Toplantı, dünyanın dört bir yanından 140'tan fazla bilim insanı ile Şubat 1975'te Pacific Grove, California'daki eski bir şapelde gerçekleşti. Kullanılan gen türlerinin sınırlarını ve rekombinant DNA'yı laboratuvarlarla sınırlı tutmak için önlemleri içeren genel bir ilkeler dizisi üzerinde anlaşma sağlandı. Asilomar Konferans Merkezi'nde ulaşılan yönergeler, 1976'da Ulusal Sağlık Enstitüleri ve diğer ülkelerdeki benzer gözetim grupları tarafından kabul edildi.

GENETİK MÜHENDİSLİĞİ VE GEN MANİPÜLASYONU TEKNOLOJİSİ

Bazı katılımcılar Dr. Berg'in bu araştırması konusunda son derece dikkatli olunması gerektiğini düşünürken, diğer bazı katılımcılar ise gen ekleme keşif-

lerinden kaynaklanan olası risklerin abartıldığını söyledi. 1980 yılında kimya dalında Nobel Ödülü'nü aldıktan birkaç yıl sonra Dr. Berg konuyla ilgili, "Sıfır risk olduğunu söyleyemedim" demişti.

Nobel Komitesi, Dr. Berg'in DNA moleküllerini nakletme konusundaki öncü deneyinin "genellikle genetik mühendisliği veya gen manipülasyonu olarak adlandırılan yeni bir teknolojinin geliştirilmesiyle sonuçlandığını" belirtti.

COVID-19 VE REKOMBİNANT DNA

Bu aynı zamanda, genetiği değiştirilmiş mahsullerden yüzlerce ilaç ve terapiye kadar değişen, biyoteknoloji endüstrisi haline gelen fırsatları meydana getirdi. 1980'lerdeki ilk ürünler, hepatit türleri ve insülin aşılarını içeriyordu. Daha önce, insan tedavisinde sığır ve domuz gibi hayvanlardan elde edilen insülin kullanılıyordu.

Covid-19 sürecinde de Dr. Berg'in bu keşfi işe yaradı. Korona virüs tedavisinin bir parçası olarak kullanılabilecek monoklonal antikorlarda ve geçtiğimiz yıl ABD Gıda ve İlaç Dairesi tarafından acil durum onayı verilen en son koronavirüs aşısı Novavax'ta rekombinant DNA kullanılmıştı.

Kaynak: <https://www.washingtonpost.com/obituaries/2023/02/18/paul-berg-dna-nobel-dies/>



YAKIN GERÇEK: BÜYÜK MARMARA DEPREMİ

Yıllardır bilim insanlarının dillendirdiği İstanbul depremi 6 Şubat Kahramanmaraş depreminden sonra jeoloji uzmanlarının gündemine yeniden oturdu. İstanbul depreminin beklenmesinin en büyük nedeni Marmara bölgesinde son 100 yıldır tekrarlanan depremler. 9 Ağustos 1912 tarihinde gerçekleşen Mürefte Depremi ve ardından gelen 17 Ağustos 1999 Gölcük Depremiyle fay hattının orta kesimi gerildi. Bu iki depremin ardından "Büyük Marmara Depremi" bekleniyor.

Boğaziçi Üniversitesi Deprem Mühendisliği Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Eser Çaktı, Orta Marmara ve Adalar Segmentinin İstanbul'u etkileyecek en büyük iki segment olduğunu ifade etti. ABD'li jeofizikçi Tom Parsons deprem zamanlamalarıyla ilgili yaptığı çalışmada 2034 yılına kadar Marmara Denizi'nde 7'den büyük deprem olması ihtimalinin yüzde 62 olduğunu ortaya koydu. Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Deprem Mühendisliği Ana Bilim Dalı ortaklığıyla hazırlanan "İstanbul İli Olası Deprem Kayıp Tahminlerinin Güncellenmesi" raporu hazırlandı ve 7.5 büyüklüğün-

de depreme göre hazırlıklar yapılıyor. Bu rapora göre 7.5 büyüklüğünde bir depremde gece saatlerinde 14 bin kişi, gündüz saatlerinde ise 12.500 kişi olmak üzere can kaybı olacağı tahmin ediliyor.

Fakat deprem uzmanı Profesör Dr. Naci Görür bu sayıları fazla iyimser görüyor. Görür'ün yaptığı açıklamada şu ifadeler yer alıyor:

"İstanbul'da 1 milyon 600 bin bina var. Ben şimdi size desem ki İstanbul'daki binaların yüzde 99'unda insanların burnu kanamayacak. Bu çok iyimser değil mi? Yüzde 1 demek, 16 bin bina demek. 16 bin binayı 4 katlı düşünün, 64 bin kat yapar. Her kata iki daire koyun, 128 bin daire yapar. Her daireye 4 kişi koyun, 4 kere 128 bin, sizi 500 bine getirir. Binde 5'e gitseniz bile yine on binlerce can kaybı olabilir."

"YARDIM ULAŞTIRMAK HAYAL"

Deprem sonrasında insanlara yardım ulaştırılması ve yaralıların hastanelere taşınabilmesi için insan gücüne ihtiyaç olacak. Prof. Dr. Naci Görür bu durumun kolay olmayacağını söylüyor. Görür, bu

konuda konuşurken, "İstanbul'da diye- lim binlerce enkazın olduğu, göçük altında çok fazla insanın kaldığı bir yerde, yolların kapandığı bir yerde, bu kadar yaygın kentleşmenin olduğu, nüfusun fazla olduğu bir yerde her göçükte kurtarma faaliyetlerinin düşünmek biraz hayal" ifadelerine yer veriyor.

Görür, ayrıca deprem sonrası enkazın belediyeler tarafından depremin hemen ardından dere, göl kenarlarına gömüldüğünde ağır metallerin, zararlı toksinlerin, kimyasal maddelerin havaya ve suya karışıp doğaya zararlı olabileceği gibi insanlara hastalık olarak dönebileceğini söylüyor. Bu nedenle enkaz depolama alanlarının belirlenmesi gerektiği önemle belirtiliyor.

İSTANBUL İLİ OLASI DEPREM KAYIP TAHMİNLERİNİN GÜNCELLENMESİ RAPORU NEDİR?

İstanbul ili olası deprem kayıp tahminlerinin güncellenmesi raporu deprem tehlike analizlerini, risk analizlerini, altyapı ve üstyapı unsurlarının değerlendirilmesini kapsayan bir çalışmadır. Bu çalışma Boğaziçi Üniversitesi Kandilli

Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Deprem Mühendisliği Ana Bilim Dalı işbirliğiyle hazırlanmıştır. Çalışmada, 7.5 büyüklüğündeki deprem senaryosu değerlendirilerek, 72, 475 ve 2475 yıllık yineleme periyodlarına karşılık gelen olasılıksal deprem sonlarında oluşabilecek hasar, can kaybı, altyapı hasarları tahmin edilmiş ve istatistiklerle raporlanmıştır.

Kaynaklar:

- <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-53790449>
- <https://twitter.com/nacigorur>
- <https://www.bilimma.com/yakin-gercek-buyuk-marmara-depremi/>
- <https://depremezim.ibb.istanbul/calismalarimiz/tamamlanmis-calismalar/istanbul-ili-olası-deprem-kayıp-tahminlerinin-guncellenmesi-projesi/>



BİYOTEKNOLOJİ
VE YAŞAM BİLİMLERİ
GAZETESİ

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER
Editör / Ecem KOÇER
Sanat Yönetmeni / Fatih ÇETİN
Hukuk Danışmanları /
Av. Ersan BARKIN Av. Murat TEZCAN
Mali Danışman / İrfan BOZYİĞİT /
SMMM

İdare Merkezi
Oğuzlar Mah. 1374 Sok. No:2/4
Balgat - ANKARA
Tel : 0 312 342 22 45
Fax : 0 312 342 22 46

Yayın Türü / Yerel Süreli

www.prosigma.net
info@prosigma.net

OKURA NOT

BioMedya Gazetesi'nde yayınlanan yazılarda ve makalelerde öne çıkarılan görüşlerin sorumluluğu BioMedya yayın organına ve/veya Prosigma Firması'na değil, yazarlara aittir. Yazarlar sundukları çalışmaların içinde yer alan şirketlerle danışmanlık ya da başka iş ilişkileri içinde olabilirler. Aynı zamanda reklamlar, reklam verenlerin sorumluluğundadır. Ürün tanıtımı sayfalarında yayınlanan ürün bilgileri, ilgili firmaların sunumları olup üretici firma sorumluluğundadır.

GEREKSSİZ VİTAMİN DNA HASARINA YOL AÇABİLİR

Prof. Dr. Ahmet AYDIN
Yeditepe Üniversitesi Rektör Yardımcısı ve
Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı Başkanı

İnsan sağlığı beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımlanır. Bu üçünden birinde bozukluk olması durumunda sağlık tehlikeye girer. Ancak bu durumda dışarıdan vitamin veya gıda takviyesine ihtiyaç duyulabilir. Gereksiz yere alınan vitaminler vücutta serbest radikalleri oluşturur ve bunun da DNA hasarına kadar yol açan zararları olabilir.

İHTİYACIMIZ KADAR ALALIM

Meyve ve sebzeler açısından zengin olan ülkemizde normal miktarlarda bu ürünleri tüketen sağlıklı bireylerin gıdalarına ek olarak vitamin almalarına ihtiyaç yoktur. Ancak kişinin vitamin eksikliği varsa isteğine bağlı olarak değil doktor kontrolünde ek vitaminleri alması gerekir.

C ve E vitaminlerinin en önemli özellikleri, antioksidan olmaları ve vücudumuzu serbest radikallere/oksidasyona karşı korumalarıdır. Çok fazla alındığı zaman bu antioksidanlar kendileri ok-

sidasyona yol açıyor, radikal üretiyor ve vücutta radikal üretildiği zaman hücre hasarı yapabilir, DNA hasarı yapabilir, hücrelerin ölümüne yol açabilir. Adeta iki ucun keskin bıçağı. O nedenle ihtiyacımız varsa vitamin alalım. Masaya oturduğunuz zaman tabağınızı dörde bölün, çeyrek bölümü sebze-meyve, çeyreği protein, yanında bir süt ürünü ve yanında tahıl bulunduğu zaman, ihtiyacınız olan minerali elementi karşılamış olursunuz.

VİTAMİNLER, BESİNLERDEN ALINMALI

D vitamini ve B vitamini, kanda ölçülür ancak diğer vitaminler ölçülemez. Bu ürünler masum olarak algılanıyor. Örneğin, C vitamini kanda ölçülemiyor. 500 miligram C vitamini aldığımız zaman bu vücutta emiliyor ama 1000 miligram aldığımız zaman emilmiyor. Fazla vitamin aldığımız zaman, özellikle fazla C vitamininin, böbrek taşı yapma ihtimali çok kuvvetli. Takviye veya vitamin almak yerine önerim, insanların bu besin maddelerini doğal gıdalardan alması.

VÜCUDUMUZ MÜKEMMEL BİR MAKİNE!

İnsan vücudu mükemmel bir makinedir. Nasıl makine çalışabilmek için bir yakıtı ihtiyaç duyarsa, insan vücudu da çalışabilmek için vitaminler denilen organik bileşiklere ihtiyaç duyar. Yediğimiz birçok besinde bulunan vitaminler, metabolizmamızın sağlık bir biçimde çalışabilmesi için destek olur. Vücudumuza faydası saymakla bitmeyen vitaminler, birçok hastalığın tedavisinde de altın bir anahtar görevi üstlenir. Ancak modern tıbbın kurucularından biri kabul edilen Paracelsus'un meşhur sözünde de denildiği gibi 'zehir ile ilacı ayıran dozdur.' Her şeyin fazlası zararlı olduğu gibi vitaminlerin de fazlası zararlıdır. Bu nedenle bir makine olarak kabul edebileceğimiz vücudumuzun da kapasitesini aşmayalım, gereksiz müdahalelerde bulunmayalım.

İlhamımız ve Kırmızı Çizgimiz Doğa

Plansız kentleşme sonucu yaşam alanı kaybı, avlanma, çevre kirliliği ve beraberinde oluşan iklim değişikliği pek çok yaşam türünün hayatını tehlikeye atıyor. Yaşamı Sürdürmek Elimizde!

Türü tehlikede olduğu için kırmızı listede* yer alan And Flamingosunun, üst çenesi alt çenesinden daha dardır ve gaganın üst yüzeyinde bir boşluk oluşturur. Bu mekanizma, sudan daha yoğun gıda parçacıklarının gagadaki filtreleme yüzeyini etkileyerek suyun ağızdan akıp flamingonun kalan gıda parçacıkları ile beslenmesini sağlar.




NUVE
www.nuve.com.tr

*Kırmızı Liste: Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan nesli tükenme tehlikesi altında olan türlerin listesi.

MN90 / 120
Class II Mikrobiyolojik
Güvenlik Kabinleri



'İKİZ TELEPATİSİ' GERÇEK Mİ?

Kardeşi olan herkesle konuşun, kardeşleriyle birlikteyken tanıştıkları pek çok saçmalığı hatırlayacaklardır. Genetik tuhaflıklar, aynı ebeveynleri paylaşmanın kardeşler arasında morfolojik tutarlılığı garanti etmek için yeterli olmadığı ve kişiliklerin daha da başıboş hale gelebileceği anlamına gelir. Ancak tek yumurta ikizleri söz konusu olduğunda her şey değişir.

Tek yumurta ikizleri sadece 'tek yumurta ikizleri' olsa da, araştırmalar bu kardeşler arasında bazı farklılıklar olduğunu göstermiştir. Bazı tek yumurta ikizleri biraz farklı görünür, ses çıkarır ve davranırken, diğerleri anlayışımızın ötesinde benzersiz bir bağı paylaşıyor gibi görünmektedir.

'İkizlik' terimi genellikle bu özel ilişkiyi paylaşan ikizleri tanımlamak için kullanılır. İkizler birbirlerinin cümlelerini sonuna kadar okuyabilirler, öyle ki birbirlerinin zihinlerini okuduklarından şüphelenilebilir. İkiz telepatisine ilişkin anekdot niteliğindeki kanıtlar internette bolca yer alıyor, ancak bilim bu tür ikiz ilişkilerin varlığını açıklayan, doğrulayan veya reddeden herhangi bir şey buldu mu?

[Bazı ikizler birbirlerinin zihinlerini okuyabiliyor gibi görünüyor, ancak 'ikiz fenomeni' hakkında gerçek bir kanıt var mı?](#)

YUMURTA BÖLÜNMESİ

Bu, ikizler arasında hiyerarşik bir ilişki olduğu anlamına gelmez, daha ziyade farklı ikiz türlerinin farklı sayıda sperm hücresi ve yumurta hücresine sahip olduğu gerçeğini tanımlar. Monozigotik veya tek yumurta ikizi olarak adlandırılan ikizlerde, döllenmiş bir yumurta gelişimin çok erken dönemlerinde ikiye bölünerek iki embriyo oluşturur. Bu bebekler aynı genomu paylaştıkları için birbirlerine çok benzer şekilde doğarlar.

Tek yumurta ikizleri dışındaki ikizlere dizigotik ikizler denir, çünkü ayrı yumurta hücreleri aynı rahimde ayrı sperm hücreleri tarafından aynı anda döllenir. Normalde, insan dişileri adet döngüsü başına yalnızca bir yumurta üretir, ancak bu katı bir kural değildir. Süperovülasyon kendiliğinden meydana gelebilir veya doğurganlık ilaçları (IVF'nin standart yöntemi) ile indüklenebilir ve sperm için birden fazla hedef sağlar.

Erkeklerin boşalma başına 2 ila 5 mililitre meni ürettiği bilinmektedir; ml başına yaklaşık 100 milyon sperm olduğu göz önüne alındığında, fazladan bir yumurtanın nasıl döllenebileceğini görmek kolaydır. THIS IS US hayranla-

rının hatırlayabileceği gibi, 'ikiz olayı' tek yumurta ikizleriyle sınırlı değildir (yani bilimsel olarak kanıtlanmış bir gerçek olmaktan ziyade kendi kendine bildirilen bir deneyim olarak). Bunun nedeni, yumurtalarını paylaşan ancak çocukluklarını paylaşmayan tek yumurta ikizlerinin, doğumda ayrılan tek yumurta ikizlerine kıyasla daha fazla kişilik benzerliğine sahip olabilmeleridir (Parent Trap, Hello).

İKİZLERİN GÖRÜŞLERİ

Bilimin ortaya çıkardığı duyuların ötesinde bir bağı paylaşan ikizlerin anlatacak olağanüstü bir hikayesi var. İngiliz Olimpiyat atleti Mo Farah otobiyografisi Twin Ambition'da şöyle diyor: 'Hassan üzgün ya da hasta olduğunda bunu hissediyorum. Hassan da benim duygularımı aynı şekilde hissediyor. Sonra telefonu açıp beni arıyor ve nasıl olduğumu soruyor. Ya da ben onu arıyorum.'

IFLScience editörü Laura Simons'ın büyükannesi Joyce Siney tek yumurta ikizi. Şu anda 70'li yaşlarında olan Siney ve kız kardeşi Shirley tek yumurta ikizi genomunu paylaşıyor ve IFLScience'in kendisiyle yaptığı röportajda Siney şunları söyledi: 'Uzun zamandır hiç birlikte



olmadık. Birbirimizden hiç 10 milden (16 km) fazla ayrı kalmadık". İkiizler kilise etkinlikleri, örgü örmek ve dikmiş dikmek gibi benzer ilgi alanlarını paylaşıyor ve her ikisi de hemşirelik alanında kariyer yapmayı hedefliyor. Ancak Joyce'un 'ikiiz olayı' hakkında soru sorulmasıyla ilgili deneyimi, bu teoriyle ilgili çok önemli bir soruyu gündeme getirdi. Belki de bu soruyu Shirley'e ya da bana sormuş olsaydınız ben de aynı cevabı verirdim ama bunun telepati olduğunu sanmıyorum". Sonuçta, bilim bile kesin konuşamıyor.

İŞTE ARAŞTIRMANIN SÖYLEDİKLERİ

İkiiz telepatisi kavramını keşfetmek için araştırmacılar, tam olarak bunu açıkça test edebilecek bir araştırma tasarımı bulma zorluğuyla karşı karşıyadır. 'Telepati', görme, duyma ya da dokunma gibi bilinen duyular kullanılmadan, duyular dışı yollarla düşünce ve fikir alışverişi anlamına geliyor.

2013'te yapılan bir pilot çalışmada, bu tür bir duyu ötesi bağlantıyı araştırmamızın nesnel bir yolunu bulmak için dört çift tek yumurta ikizi kullanıldı. Dört çift tek yumurta ikizi dört çifte ayrıldı ve her ikize beklenmedik bir uyarıcı verilerek

diğer ikizin bir şey hissedip hissetmediğine bakıldı. Bu deneyde, bir tabağı düşürme korkusundan acı veren sıcak bir şeye dokunmaya kadar değişen uyarılar beş dakika boyunca verilmiş ve diğer ikiz 15 saniye içinde yanıt verirse, bu olumlu bir eşzamanlı yanıt olarak kabul edilmiştir.

Tek yumurta ikizlerinden oluşan dört setten birinin belirgin bir tepki göstermiş olması da ilginçtir. Kopenhag çalışmasında da benzer bir yaklaşım kullanılmış ve dört tek yumurta ikizinden sadece biri anlamlı bir ilişki göstermiştir.

İlginç bir şekilde, 2013 pilot çalışmasında 'öne çıkan sonucu' üreten ikiz çiftinin benzersiz özellikleri vardı: 'Bu seride en yüksek sayıda sonuca sahip olan ikiz çifti, örneklemden en genç (25 yaşında) ve biri yedi aylık hamileydi. Görüşmeler sırasında, hamile olmayan ikizler hayatlarında ne kadar bağımsız olduklarından bahsettiler, ancak hamile ikiz kardeşlerinin durumuna şaşırtıcı derecede duyarlıydılar ve ikizlerin telepatiyeye olan inancı aniden arttı."

Eşzamanlı deneyim nedeniyle, bazı bilim insanları ikiz telepatisini makro dolanıklık için bir benzetme olarak tanımlıyor. Kuantum dolanıklık terimi daha tanıdık gelebilir. Kuantum dolanıklık, uzak parçacıklar arasındaki bağlantının korunmasıdır, böylece biri değiştiğinde diğeri de değişir. Tek yumurta ikizlerinin birleşmesinde rol oynayabilecek daha spesifik bir dolanıklık türü, bir yumurtanın ikiye dönüştüğü aşamadır. Tek yumurta ikizlerinin çoğu döllenmeden 4-8 gün sonra ayrılır, ancak bazıları birkaç gün sonra ayrılır. Parapsikoloji yazarı Guy Lyon Playfair bu durumu 2017 tarihli "Tek yumurta ikizleri ve makro dolaşıklık" başlıklı makalesinde analiz etmiş ve 8-12 günlükken ayrılan ikizlerin daha bağlantılı olduğunu bulmuştur.

Bunun, ikizlerin hamileliğin sonlarına kadar kelimenin tam anlamıyla birbirine dolanmış halde kalmasıyla bir ilgisi olabilir mi?

Playfair'e göre, Kopenhag çalışmasındaki ikiz kohortu, 'göbek kordonuyla bağlı olarak doğan ve elle çözülmesi gereken' tek yumurta ikizi kadınları içeriyordu. Bu kadınlar sözde ikiz telepatisine dair çeşitli anekdotlar anlatmışlardır. Bu kadınlar aynı zamanda eşzamanlı tepki deneylerinde de en beceriklilerdi. Greenwich Üniversitesi'nde ikiz araştırmacısı olan ve araştırmaları parapsikoloji üzerine yoğunlaşan Yoran Brusewitz, 2019 tarihli bir makalesinde ikiz bağı kavramını ele almıştır. Bu makale, ikiz telepatisi ve tele-duygusal algı (ikizlerin durumunun uzaktan algılanması) örneklerini 'istisnai deneyimler' olarak tanımlamakta ve farklı ikiz türlerinde bunların sıklığını araştıran çalışmaları ve araştırmaları incelemektedir.

İlginç bir şekilde, 2013 pilot çalışmasında 'istisnai sonuçlar' elde eden ikiz çiftleri benzersiz özelliklere sahipti: 'Bu seride en yüksek sayıda sonuç elde eden ikiz çifti örneklemin en genci idi (25 yaşında) ve biri yedi aylık hamileydi. Görüşmelerde, hamile olmayan ikizler hayatlarında ne kadar bağımsız olduklarından bahsettiler, ancak hamile ikiz kardeşlerinin durumuna şaşırtıcı derecede duyarlıydılar, bu da ikizlerin telepatiyeye olan inancını aniden artırdı."

Her iki görüş de kayda değer olmakla birlikte, King's College araştırması, ankete katılan ikizlerin neredeyse yarısının (%46), ikizleri yanlarında değilken onların duygularını hissetme yeteneğini reddettiğini ortaya koymuştur. Monozigotik ikizlerin hissedebildiklerini söyleme olasılığı dizigotik ikizlerden iki kat daha fazlaydı, ancak yine de azınlıktaydılar.

İkiiz telepatisi, özel ilişkiler ya da sadece aynılık. Profesör Tim Spector 1992 yılında British Twin Register'ı başlatarak ikizler hakkında dünyanın en zengin genotipik ve fenotipik bilgi koleksiyonunu oluşturmuştur. Bununla birlikte, ikizler arasında zihin okuma konusunda çok az test yapılmış, bunun yerine 'genler size nasıl oy kullanacağını söyleyebilir mi' gibi daha sıradan kavramlara odaklanılmıştır."

TwinsUK'a ev sahipliği yapan İkiiz Çalışmaları Bölümü, doğanın ve yetiştirilme tarzının Birleşik Krallık'taki parti siyasi ittifaklarını ne ölçüde etkilediğini araştırmak amacıyla oy verme tercihleri üzerine bir anket düzenledi. "İkiizleşme" belirtilerini araştırmak için sadece sekiz katılımcının kullanıldığı bir deneyin aksine, anket 2,355 tek ve çift yumurta ikizinden oluşan geniş bir örneklem yanıtlarını içeriyordu.

Sonuçlar, oy verme tercihleri üzerinde genetik bir etki olduğunu ortaya koymuştur. Muhafazakar Parti'ye oy verirken, oy vermedeki benzerlik ve farklılıkların %57'si genetik etkilerden kaynaklanmıştır. Bu da tek yumurta ikizlerinin, tek yumurta ikizi olmayanlara kıyasla benzer şekilde oy verme olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Sainey'in dediği gibi, bir soruya aynı cevabı vermek telepatik değildir. Bilim söz konusu olduğunda, ikiz telepatisini ve 'ikiiz fenomenini' açıklayabilecek mekanizmalar konusunda jüri hala kararını vermiş değil. Ancak özel ilişki söz konusu olduğunda, Joyce ve Shirley bunu kanıtladılar.

"Tek söylediğim ikiz olduğum için mutlu olduğum" dedi. 'Bence çok özel bir ilişkimiz var. Her neyse, biz buyuz,' dedi.

Kaynaklar: Derleyen: Deniz Kafkas - bizsiziz.com / <https://www.iflscience.com/is-twin-telepathy-real-70106>



YENİ PROSTAT KANSERİ BİYOBELİRTEÇLERİ

Derleyen: Dalya Simay ERBAY

Güney Avustralya Üniversitesi'nden araştırmacılar, prostat kanseri için üç yeni biyobelirteç başarıyla tanımladılar. Bu göstergeler, ne yazık ki yılda 300.000'den fazla erkeğin ölümüne yol açan hastalığın potansiyel olarak agresif formlarının tanımlanmasına ve ayırt edilmesine yardımcı olma konusunda umut vaat ediyor.

UniSA Moleküler Tıp Profesörü Doug Brooks'un öncülük ettiği birçok ülkeden bilim insanlarından oluşan bir ekip tarafından önemli bir ilerleme sağlandı. Bu yenilik, hastalardan alınan doku örneklerinde prostat kanserinin görselleştirilmesinde patoloğlara yardımcı olma potansiyeline sahiptir.

Yeni biyobelirteçlerin birlikte kullanılması, sağlık uzmanlarına, dikkatli gözlem gerektirenlerin aksine hızlı ve agresif müdahale gerektiren hasta alt kümesini ayırt etmede yardımcı olacaktır.

Prostat kanserinin yıllık küresel insidansının erkekler arasında bir milyon vakayı geçtiği göz önüne alındığında, bilimsel bulgu büyük önem taşıyor.

Güney Avustralya Üniversitesi'ne (UniSA) bağlı ekip, hasta yönetimini iyileştirmek ve tedavi sonuçlarını optimize etmek için Avustralyalı bir şirket olan Envision Sciences ile ortak bir çalışma başlattı.

Profesör Brooks'a göre, bu gelişmenin prostat kanserini teşhis etmek ve sınıflandırmak için kullanılan yöntemlerde kalıcı gelişmelerle sonuçlanmasını bekleniyor.

Biyobelirteçler, kanserin ilerlemesini etkili bir şekilde görselleştirmede ve derecesini doğrulamada yüksek derecede duyarlılık ve özgüllük sergiler. Yukarıda belirtilen bulgu, malignitenin ilerleme derecesini ve saldırganlığını değerlendirmeyi ve aynı zamanda acil müdahale gerekliliğini belirlemeyi amaçlayan bir teşhis testinin müteakip ticarileştirilmesiyle sonuçlanmıştır.

Güney Avustralya Üniversitesi'nde (UniSA) geliştirilen ve çevrilen teknoloji, Envision Sciences'tan fon aldı. Bu teknolojinin klinik pratiğe entegrasyonunu kolaylaştırmak için Envision Sciences ve Amerika Birleşik Devlet-

leri'ndeki en büyük doku teşhis patolojisi şirketi olan Quest Diagnostics arasında bir ticarileştirme anlaşması yapılmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki klinik deneyler olumlu sonuçlar verirse, Avustralya'nın daha sonra bu yeni teknolojiyi kullanarak deneyler yapması bekleniyor.

Güney Avustralya Üniversitesi (UniSA) ve Envision Sciences arasındaki ilişki, UniSA Araştırma Rektör Yardımcısı ve İşletme Profesörü Marlene Hughes-Warrington AO'nun bunu potansiyel olarak hayat kurtarıcı bir keşif olarak nitelendirmesiyle kanser araştırmalarında önemli bir ilerleme olarak görülüyor.

Bu teknolojik ilerleme, tıp pratisyenlerinin prostat kanseri tarafından sergilenen saldırganlık seviyesini değerlendirip tahmin edebilecekleri şekilde bir paradigma değişikliğine işaret ediyor. Etkisini önümüzdeki yıllarda göreceğimizi tahmin ediyoruz.

Kaynaklar:

- Samaratunga, H.; Delahunt, B.; Gianduzzo, T.; Coughlin, G.; Duffy, D.; LeFevre, I.; Johannsen, S.; Egevad, L.; Yaxley, J. The prognostic significance of the 2014 International Society of Urological Pathology (ISUP) grading system for prostate cancer. *Pathology* 2015, 47, 515–519. [Google Scholar] [CrossRef]
- Gleason, D.F.; Mellinger, G.T. Prediction of prognosis for prostatic adenocarcinoma by combined histological grading and clinical staging. *J. Urol.* 1974, 111, 58–64. [Google Scholar] [CrossRef]
- Epstein, J.I.; Egevad, L.; Amin, M.B.; Delahunt, B.; Srigley, J.R.; Humphrey, P.A. The 2014 International Society of Urological Pathology (ISUP) consensus conference on Gleason grading of prostatic carcinoma. *Am. J. Surg. Pathol.* 2016, 40, 244–252. [Google Scholar] [CrossRef]



İNTERLAB
LABORATUAR ÜRÜNLERİ SAN. ve TİC. A.Ş

**ALL
FOR
LAB**

ISOLAB

glasswares ✓
consumables ✓
equipments ✓
instruments ✓
chemicals ✓

Comitted to

Quality

Eschau - Germany

www.isolab.de



İNTERLAB'IN YENİ YENİLİĞİ!

"40 yıllık marka, ne anlar yenilikten. Varsa yoksa eski değerler, deneyimler" diyebilirsiniz.

Şayet böyle düşünenlerdenseniz, fikrinizi tepetaklak değiştirecek bir marka var. İNTERLAB kurulduğu gün, sanki yılların deneyimine sahip gibi öngörülüydü; 40. yılında ise yeni kurulmuş gibi heyecan dolu!

Türkiye'nin çok değerli global markalarından biri olan İNTERLAB şimdi de kendi tasarlayıp ürettiği ve Amerika'da testleri tamamlanan PET şişirme makinesi ile sektörde.

Bu yenilik sayesinde ISOLAB markalı PET Su Numune Şişeleri, Kültür Erlenleri, Media Şişeleri son teknoloji ile üretilmeye başlanacak.

Markanın projeksiyonunda görünen bir sonraki adım ise çok yüksek kapasiteli Pastör Pipet Makinesi.

Bakalım İNTERLAB'dan daha ne yenilikler duyacağız...



[instagram.com/interlabnews](https://www.instagram.com/interlabnews)



[linkedin: interlab a.ş](https://www.linkedin.com/company/interlab-a-s)



[facebook.com/interlab](https://www.facebook.com/interlab)



[youtube.com/isolablaborgrategmbh](https://www.youtube.com/isolablaborgrategmbh)

www.interlab.com.tr | info@interlab.com.tr



GORDION

ANTİK KENTİ

UNESCO DÜNYA

MİRAS LİSTESİ'NDE!

10-25 Eylül 2023'te Suudi Arabistan'da düzenlenen Dünya Miras Komitesi'nin 45. oturumunda listeye giren Gordion Antik Kenti ile Türkiye'nin Dünya Miras Listesi'ne giren alan sayısı 21'e yükseldi. Milattan önce 12. yüzyılda Frigya'nın politik ve kültürel başkenti olan Gordion, Frigya'nın kalıntılarının görülebileceği çok kapsamlı bir antik kent olma özelliğini taşıyor.

UNESCO tarafından Dünya Miras Listesi'ne seçilen bu antik kentin temel unsurları İç Kale Höyüğü, Aşağı Şehir, Tahkimatlar ve çeşitli mezarlar olarak biliniyor. Arkeolojik çalışmaların sonucunda ise Frig kültürü, siyasi yapısı ortaya çıkmaya başladı.

PEKİ GORDION ANTİK KENTİ HAKKINDA NELER BİLİYORUZ?

Frigya'nın başkenti olan Gordion, Sakarya Nehri ve Porsuk Çayı'nın birleştiği noktada, Ankara'nın 94 kilometre uzağında olan Yassihöyük'te yer alıyor. 4

[Dışişleri Bakanlığı tarafından yayınlanan bildiriye göre, Ankara'da yer alan Gordion Antik Kenti UNESCO Dünya Miras Listesi'nde yerini aldı.](#)

bin 500 yıl boyunca hiç kesintiye uğramayan yerleşim yeri, en uzun süre yerleşim görülen nadir alanlardan birisi. Bu kente yapılan ilk kazıları 1900'lerin başında Gustav Körte ve Alfred Körte

yaptı. Ardından gelen kazılar ise, Pennsylvania Üniversitesi Arkeoloji ve Antropoloji Müzesinin denetimi ve Rodney Young'ın başkanlığında 1950-1973 yıllarında yürütüldü. Friglerin Gordion'a yerleşmesinin sebebi, bölgenin Anadolu'nun kavşağında olması, ırmaklara ve tarım hayvancılık yapılabilecek alanlara yakın olması olarak biliniyor.

Aynı doğal ortamda milattan önce üçüncü bin yıldan itibaren Hititlerin de egemenlik kurmuş olması bölgenin ne kadar değerli olduğunun göstergesi. Yapılan kazı araştırmalarında Gordion Antik Kenti'nin siyasi ilişkilerinin gelişmiş olduğunu gösteren krallar arası gönderilmiş hediyelerin kalıntısı görüldü. Kapıların üzerine balmumuyla yazılmış eski Frigce yazıların da bulunduğu dikkat çekti. Çevresinde yaklaşık 85 adet tümülüs bulunan Gordion Antik Kenti'nin milattan önce 9'uncu yüzyıldan 2'nci yüzyıla kadar uzanan geniş zamanlı tarihiyle birçok uygarlıkla etkileşim halinde varlığını sürdürdüğü

düşünüyor. Frig uygarlığının başkenti Gordion'da var olan tümülüsler milattan önce 9'uncu yüzyıldan 3'üncü yüzyıla tarihlenirken, Sitaldel Höyüğü'nün antik kenti oluşturan en önemli unsur olduğu ifade ediliyor. Erken dönem Frig Kalesi surları, anıtsal yapıları da o dönemden kalan eşsiz Anadolu zenginliklerinden birkaçı olarak öne çıkıyor.

Kaynaklar:

- https://www.mfa.gov.tr/no_-227_-gordion-un-unesco-dunya-miras-listesi-ne-kaydi-hk.tr.mfa
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/Gordion>
- https://www.bilimma.com/Betül_Süheda_ihmal
- <https://whc.unesco.org/en/list/1669/>



Move It® uç aralıkları ayarlanabilir pipetler - şimdi 20 ve 100 µL çeşitleriyle mevcut!



Move It® için Hazır Olun!

Pipetleme Performansınızı İki Katına Çıkarın

Sıvıları tüplerden plakalara veya farklı plaka formatları arasında aktarmak size zaman alıcı mı geliyor? Move It® uç aralıkları ayarlanabilir pipet, değerli tezgâh süresinden yaklaşık %70 tasarruf etmenizi sağlar ve bir dizi numunenin eş zamanlı pipetlenmesini kolaylaştırır.

Move It aşağıdaki şekillerde mevcuttur:

- > Mekanik Eppendorf Research® plus ve elektronik Eppendorf Xplorer® plus hava yastıklı pipet
- > 4,5 ve 33 mm arasında pipet ucu aralıklarına sahip 4, 6, 8 ve 12 kanallı versiyon
- > Tamamen otoklavlanabilir mekanik ve kısmen otoklavlanabilir elektronik pipet versiyonu



www.eppendorf.com/move-it

Eppendorf®, Eppendorf Marka Tasarımı, Move It®, Eppendorf Research® ve Eppendorf Xplorer® Almanya, Eppendorf AG'nin tescilli ticari markalarıdır. ABD Tasarım Patentleri www.eppendorf.com/ip adresinde listelenmiştir. Grafikler ve resimler dâhil tüm hakları saklıdır. Telif hakkı © 2023, Eppendorf SE.

Ülke müdürü iletişim detayları:
Seval Ercan Suslu
+90 (533) 370 23 83
ErcanSuslu.S@eppendorf.ae





İKLİM KRİZİNİN KAHVE VE ÇİKOLATA ÜRETİMİNE ETKİSİ

Evlerimizde kahvemizi yudumlayıp, çikolatamızdan bir parça alırken okuduğumuz iklim krizi haberlerinin bu keyfi elimizden alacağı aklımıza gelmeyebilir. Fakat dünyanın düzenini yeniden şekillendiren iklim krizi, hayatımızın her noktasında büyük bir etkiye sahiptir.

Öncelikle bu yolculuğa kahve çekirdeğinin yetişeceği en uygun ortamı anlamakla başlayalım. Kahve çekirdeği, kahve meyvesinin çekirdeklerinden üretilir. Yeşil yapraklı, kırmızı meyveli ve beyaz çiçekli kahve ağacı; oğlak ve yengeç dönemleri arasındaki tropikal iklim bölgelerinde yetişir. Düzenli olarak yağış alan ve sıcaklık farkının çok olmadığı, yüksek rakımlı bölgeler kahve yetiştirmek için en ideal bölgelerdir.

Kahve çekirdeği oldukça hassas bir yapıda olduğundan değişen iklim koşulları, kahve üretimini oldukça etkilemektedir. International Research Institute for Climate and Society'de yayınlanan bir araştırmaya göre iklim koşullarının üretimi etkilediği bir ülke olan Meksika'da, değişen hava koşulları ve artan sıcaklıklar kahveyi yaprak pasına maruz bıraktı. 2012 yılındaki bir salgında mantar, üreticilerin kahve mahsulünün yaklaşık %40'ını yok etti. Kahve üretiminde büyük etkisi olan Afrika'yı da iklim krizi vurmuş bulunmakta. Artan sıcaklıklar, haşere salgınları, uzun kurak dönemler veya ani sağanak yağmurlar hasatları azaltmaya devam ediyor.

2050 yılına geldiğinde iklim değişikliğiyle beraber artan sıcaklıklarla tropikal yiyeceklerin yetiştiği bölgelerin daha kuzeye doğru kayacağı öngörülüyor. Kahve yetiştirmek için uygun arazi alanında da genel bir düşüş beklenmekte. Özellikle National Geographic'ten alınan verilere göre dünyanın en büyük beş kahve üreticisinden dördünün (Brezilya, Vietnam, Kolombiya ve Endonezya) kahve üretiminde iklim değişikliğinden dolayı riske girdiği bilinmektedir.

Gelelim kimi zaman üzüntülerimize kimi zaman sevinçlerimize eşlik eden, iklim krizinden nasibini almış çikolataya.

Bu kadar çok talep varken ve çikolataların bitme ihtimalini düşünmezken iklim krizi çikolatanın hammaddesi olan kakaoyu da vurmuş bulunmakta. Çikolataya ulaşmak bu kadar kolayken, çikolatanın üretimi de çok kolay gibi görünebilir. Fakat bir kakao meyvesinden yalnızca yaklaşık bir paket çikolataya yetecek kadar kakao çekirdeği çıktığını düşünürsek hal pek de böyle sayılmaz. Kakao ağacı aynı kahve gibi tropik bölgelerde yetişmeye uygun ve yaşam alanı oldukça dardır, her bölgede yetişemez. Ekvatorun 10 derece kuzeyi ile 10 derece güneyi arasındaki dar bir şeritte üretilmektedir. Homojen sıcaklıklarda, yüksek nemin, bol yağmurun olduğu, nitrojen açısından zengin topraklarda yetişir. Ayrıca kakao yetiştirmek de oldukça emek isteyen bir süreç. Dünyanın önde gelen

kakao üreticileri Fildişi Sahili, Nijerya, Brezilya, Gana ve Endonezya'dır. Ancak Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) İklim Değişikliği 2014: Etkiler, Uyum ve Güvenlik Açığı raporunda vurgulanan araştırma, "işlerin her zamanki gibi" bir senaryo altında, bu ülkelerin 2,1°C (3,8°F) artış yaşayacağını gösteriyor. 2050 yılına kadar -kahve üretimindeki riskten bahsetmiştik -kakao için de sıcaklık artışıyla beraber üretim yapılacak bölgelerin azalması söz konusu.

İklim krizinin çikolatamıza ve kahvemize dokunmaması için neler yapabiliriz dersek ilk olarak sürdürülebilir ve organik tarım yöntemleriyle üretim yapılması fayda sağlar. Bu sayede toprak ve su kaynakları korunur ve verim de dolayısıyla artar.

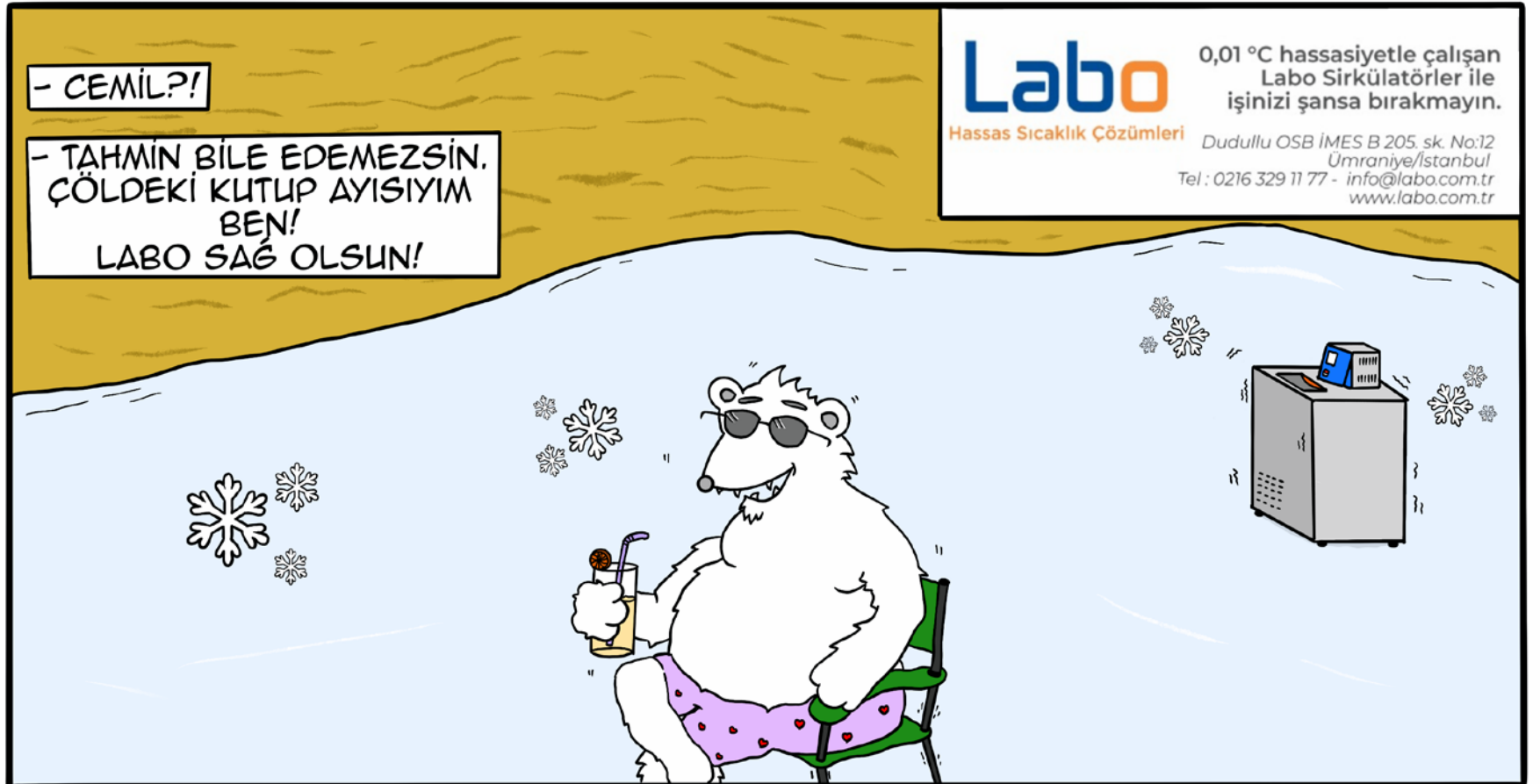
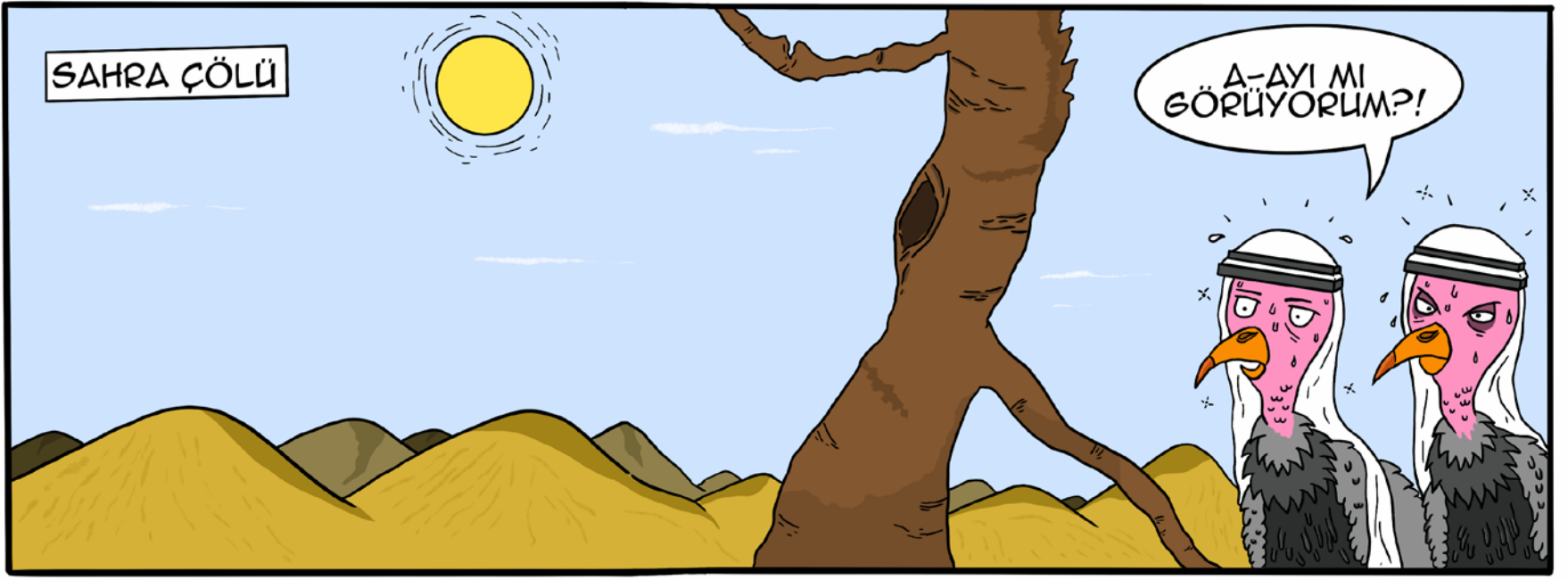
Diğer bir iklim kriziyle mücadelede önemli rol oynayan adım geri dönüşüme gidilmesidir. Hem kahvede hem çikolatada geri dönüşümlü malzemeler kullanıldığında enerji ve atık sarfiyatının önüne geçilmiş olur ve doğaya verilen zarar en aza indirilmeye çalışılır.

Kaynaklar:

- <https://news.climate.columbia.edu/2021/06/21/is-climate-change-putting-the-future-of-coffee-at-risk/>
- <https://www.ekolojika.com/>

iklim-krizinin-kahve-ve-cikolata-uretimine-etkisi/ Yazar : Aylin Ilgın Sertkaya

- <https://theconversation.com/heres-how-your-cup-of-coffee-contributes-to-climate-change-196648>
- <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/what-climate-change-means-for-future-of-coffee-cashew-avocado>
- <https://www.taftcoffee.com/blogs/blog/kahve-nedir-nasil-yapilir-nasil-uretilir-madde-madde-kahveye-dair-her-sey>
- <https://coffeemag.com.tr/kahve-agaci/>
- <https://www.rainforest-alliance.org/species/coffee/>
- <https://www.climate.gov/news-features/climate-and/climate-chocolate>
- <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-43136241>





ESKİ İNSANLAR, ZEHİRLİ BALON BALIĞINI NEDEN TÜKETİYORDU?

Afrodizyakların cazibesi insanlık tarihinin çok eski dönemlerine kadar uzanır. Cinsel arzu ve performansı artırdığına inanılan bu gizemli maddeler genellikle doğanın en esrarengiz yaratıklarından elde ediliyordu.

En tehlikeli seçeneklerden biri olan balon balığı, sadece zehirli şöhretiyle değil, aynı zamanda özellikle eski Japon kültüründe cinsel arzuya olan beklemedik ilişkisiyle de öne çıkıyor.

Japonya'da kirpi balığı ya da 'fugu' olarak da bilinen balon balığı, ölümcül seviyelerde tetrodotoksin içermesiyle ünlüdür. Bu toksin küçük miktarlarda yutulduğunda felce ve ölüme yol açabilir. Yine de ölümcül ünü, eski kültürleri bu balığı mutfaklarına ve romantik ritüellerine dahil etmekten alıkoymamıştır.

Balon balığının afrodizyak ününün muhtemelen birden fazla kökeni vardır. Bazı kültürlerde bu kadar tehlikeli bir şeyi tüketmenin tüketiciye güç ve cesaret verdiğiğine inanılırdı. Balon balığının potansiyel olarak ölümcül öpücüğünden sağ çıkabilen kişi, gelişmiş erkeklik ve

tensel güçle donatılırdı.

Eski Japonya'da balon balığının cazibesi yalnızca zehirli doğasıyla bağlantılı değildi. Fugu'nun hazırlanması ve tüketilmesi sofistike bir mutfak ritüeliydi ve hala da öyledir. Tehlikenin kıyasında yemek yemenin heyecanı, hazırlanışındaki titiz sanatla birleştiğinde; bu deneyimi korku, saygı ve şehvetli beklentinin egzotik bir karışımı haline getiriyordu.

Zaman geçtikçe, fugu'nun afrodizyak olarak cazibesi azalmaya başladı, özellikle de tehlikelerine ilişkin farkındalığın artması ve birçok trajik zehirlenme vakasıyla. 1996 ve 2006 yılları arasında 64 kişi fugu zehirlenmesi nedeniyle hastaneye kaldırılmış ve altısı hayatını kaybetmiştir.

Fugu hazırlama ve tüketimine ilişkin katı düzenlemelere sahip olan

modern Japonya, balığı romantik arayışları artırmaktan ziyade bir lezzet olarak görmektedir. Sadece sıkı bir eğitim ve sertifikaya sahip şeflerin bu yemeği hazırlamasına izin verilmekte, böylece deneyecek kadar maceraperest olanlar için güvenlik sağlanmaktadır.

Kirpi balığını çevreleyen tehlike, sanat ve kültürel önemin karışımı, onu tarihin en ilgi çekici afrodizyaklarından biri haline getirmektedir. Günümüzde romantik ünü azalmış olsa da balon balığı, medeniyetlerin aşk ve tutku peşinde ne kadar ileri gidebileceklerinin bir sembolü olmaya devam etmektedir.

Kaynak: <https://www.ancient-origins.net> - www.bizsiziz.com Derleyen: Simge Kara



EMBRİYONİK GELİŞİMDE ANAHTAR MEKANİZMA

Derleyen: Dalya Simay ERBAY

Spesifik hücrelerin kontrollü hücre ölümü, organogenezde çok önemli bir faktördür ve gelişme ve ilgili süreçler sırasında uygun büyümeyi kolaylaştırır. Hücre ölümü, hasarlı veya gereksiz hücrelerin parçalanmasını ve çıkarılmasını kolaylaştıran hayati bir hücresel süreç olan otofajinin bir sonucu olarak ortaya çıkabilir. Bazı durumlarda, bu işlem aşırı hale gelebilir ve sonuçta tüm hücrenin ortadan kaldırılmasına yol açabilir.

IRB Barcelona ve IBMB'den (CSIC) Dr. Jordi Casanova ve Dr. Panagiotis Giannios liderliğindeki bir araştırma ekibi, otofaji ile poliploidi arasındaki ilişkiyi aydınlatmış. Bu bağlamda, araştırmacılar, birden fazla DNA kopyasına sahip hücrelerin, potansiyel olarak programlanmış hücre ölümünü başlatabilen, önemli ölçüde yüksek derecede otofaji sergilediği bir senaryo belirlediler.

Bilimsel dergi Autophagy'de belirlenen bu keşif, organizmaların ilk yaşam evrelerindeki gelişimini etkileyen moleküler mekanizmalar hakkında fikir veriyor. Dahası, gelişimsel bozukluklar ve kanser anlayışımızı geliştirmek için umut verici bir yol sunar.

IRB Barcelona'daki Drosophila laboratuvarında Gelişim ve Morfogenez'i yöneten Dr. Casanova'ya göre, poliploidi, insanlar da dahil olmak üzere çeşitli türlerde yaygın bir olaydır. Embriyonik gelişim üzerindeki sonuçlarının kapsamlı bir şekilde anlaşılması, tıp alanını büyük ölçüde etkileme potansiyeline sahiptir.

PROGENİTÖR HÜCRELER VE POLİPLOİDİ

Progenitör hücreler, çeşitli farklı hücre soylarına farklılaşma yeteneğine sahiptir. Bu çalışmada hayvan modeli olarak hizmet veren Drosophila melanogaster sineği, yetişkin organizmaya dönüşme yeteneğini koruyan larval hücrelere sahiptir. İncelenen hücreler, tüm kromozom setinin tekil bir kopyasına sahip olduklarından poliploidi göstermezler. Bu özellik, metamorfoz sürecinde hayatta kalmalarını sağlar ve yetişkin organizmaya dahil olmalarını kolaylaştırır.

Kanser bağlamında, hücrelerin, birçok DNA kopyasının varlığına atıfta bulunan poliploidi sergilediği sıklıkla gözlemlenir. Bu özellik, kemoterapi tedavisinde olduğu gibi, yüksek direnç sağlama potansiyeline sahiptir. Aynı laboratuvarında doktora sonrası araştırmacı olarak görev yapan Dr.

Giannios, bu süreci kavramanın önemini vurgulamaktadır.

SİRKE SİNEĞİNİN TRAKEASINDAKİ POLİPLOİDİ

Bu fenomeni araştırmak için bilim adamları, araştırmalarını temsili bir model olarak D. melanogaster sineğinin trakeasını kullanarak yürüttüler. Bu özel model, hepsi aynı hücresel tipte hem poliploid hem de poliploid olmayan çeşitli hücreler sergiler.

Çalışmanın birinci yazarı Dr. Beatriz Pino-Jiménez, Drosophila sineğinin trakeasının kullanımının, değişen derecelerde poliploidi sergileyen hücrelerin incelenmesini kolaylaştırdığını açıklıyor. Bu araştırma, metamorfoz süreci boyunca poliploidi ve hücre ölümü arasındaki ilişkinin gözlemlenmesini sağlamıştır. Dr. Pino-Jiménez bu araştırmayı doktora çalışmalarının bir parçası olarak yürütmüştür.

Araştırma ekibi şu anda poliploid hücrelerin stres koşullarına gelişmiş tepkiler gösterip göstermediğini araştırmakla ve eğer öyleyse, bu yanıtı yönlendiren altta yatan süreçleri aydınlatmakla meşgul.

Kaynaklar:

- Hannema SE, Hughes IA. Regulation of Wolffian duct development. *Horm Res Paediatr.* 2007;67(3):142-151. doi: 10.1159/000096644 [Crossref], [Google Scholar]
- Mullen RD, Behringer RR. Molecular genetics of Müllerian duct formation, regression and differentiation. *Sex Dev.* 2014;8(5):281-296. doi: 10.1159/000364935 [Crossref], [PubMed], [Web of Science ®], [Google Scholar]
- Kokawa K, Shikone T, Nakano R. Apoptosis in the human uterine endometrium during the menstrual cycle. *J Clin Endocrinol Metab.* 1996 Nov;81(11):4144-4147. doi: 10.1210/jcem.81.11.8923873 [Crossref], [PubMed], [Web of Science ®], [Google Scholar]

DENEYLER GÖSTERİYOR: STRES, SAÇ DÖKÜLMESİNE YOL AÇIYOR

Stresin, saçların beyazlamasından, büyümesinin tamamen durmasına kadar vücudumuzda çok geniş ölçekte etkiler oluşturabildiği uzun süredir biliniyor. Ancak yine de bu konuda kesin açıklamalar yapamıyoruz. Fareler üzerinde yapılan yeni bir araştırma ile artık konuyla ilgili bazı sorulara daha net cevaplar verebiliyoruz.

31 Mart'ta Nature'da yayımlanan çalışmada, saçların büyümesini uzun süre duraklatan bir stres hormonu tanımlanmasının yanı sıra stres sinyallerinin iletilmesinden sorumlu hücre tipi ve molekül de tanımlandı. Bu çalışmada, stresin aslında kök hücre aktivasyonunu geciktirdiği ve temelde kıl folikülü kök hücrelerinin dokuları yenileme sıklığını değiştirdiği bulgusuna ulaşıldı.

Eğer bu bulguların insan biyolojisi için de geçerli olduğu başarılı bir şekilde gösterilebilirse, sonunda saç dökülmesine sebep olan kronik stresin kodu kırılmış, böylece de bu konuda geliştirilebilecek medikal çalışmalara fırsat tanınmış olacak.

Kıl folikülleri, memelilerde saç büyümesini kontrol eder ve doğal olarak bulunan kök hücreler, büyüme ve dinlenme dönemleri arasında bir döngü sağlar. Araştırmacılar, ilk olarak stresin farelerde kök hücrelerin dinlendiği süreyi uzatarak gerçekten de saç büyümesini sınırlandırdığını doğruladılar. Ardından da

Nature'da yayımlanan çalışmada, saçların büyümesini uzun süre duraklatan bir stres hormonu tanımlanmasının yanı sıra stres sinyallerinin iletilmesinden sorumlu hücre tipi molekül de tanımlandı.

bu süreçten sorumlu stres hormonunun kortikosteron olduğunu belirlediler. Ekip, farelere fazladan kortikosteron vermenin, saç kök hücreleri üzerinde, kafesi eğik tutmak ve yanıp sönen ışıklar gibi nispeten zararsız tekniklerle hayvanları gerçekten strese sokmakla aynı etkiye sahip olduğunu gözlemledi.

Memeliler yaşlandıkça, kıl folikülleri de giderek daha az aktifleşme gösterir. Farelerdeki stres hormonunun kaynağı cerrahi olarak çıkarıldığında, etkinin tersine döndüğü; faredeki kıl foliküllerinin kısa bir dinlenme sürecinin ardından, hayvan yaşlanmış olsa bile yenilenmeye devam ettiği görüldü. Bu durum, farelerde normal kortikosteron seviyelerinin bile saç büyümesi söz konusu olduğunda önemli bir düzenleyici

etkiye sahip olduğunu ve fazladan stresin saç köklerinin ve kök hücrelerinin daha uzun süre uykuda kalmasının nedeni olabileceğini gösteriyor.

Araştırmada, stres hormonunun aslında dermal papilla olarak bilinen kıl folikülünün altındaki bir dizi deri hücresine etki ettiği bulgusuna ulaşıldı. Dermal papilla, kıl folikülü kök hücrelerini destekler ve besin akışını kontrol eder. Bununla birlikte kortikosteronun kıl folikülü kök hücreleri yerine etkileşime girdiği hücreler de bu hücrelerdir. Araştırmada, stres hormonunun dermal papillanın GAS6 isimli bir proteini salgılamasını durdurduğu görüldü.

Yapılan diğer testlerde ise, farelerde hem normal hem de yüksek kortikosteron seviyelerinin üzerine GAS6 eklenmesinin saç folikülü kök hücrelerini aktive ettiği ve mesajı ileten protein olan AXL aracılığıyla saç büyümesini desteklediği gösterildi.

Bulgular umut verici gibi görünüyor ancak kilit soru; insan vücudunun da aynı biçimde çalışıp çalışmadığıdır. Kortizol adı verilen kendi eşdeğer stres hormonumuz bulunuyor, ancak bizdeki kortizolün farelerdeki kortikosteron ile aynı şekilde tepki verip vermediğini belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyuyoruz. Öte yandan, memeli kollarından sorumlu biyolojik mekanizmaların çoğu, genel olarak benzer olma-

sına rağmen, saç büyüme döngüsünün farelerde ve insanlardaki çalışma biçimi arasında da bazı farklılıklar vardır.

Ancak GAS6 proteininin, saç büyümesini desteklemede, kök hücreleri aktifleştirme potansiyeli taşıyabildiğini keşfetmiş olmak oldukça heyecan verici bir bulgudur. Bunun yanı sıra, stresle ilişkili diğer doku değişikliklerinin, stres hormonunun GAS6'nın düzenlenmesi üzerindeki etkisiyle ilişkili olup olmadığını araştırmak da ilginç sonuçlar ortaya koyabilir.

Kaynaklar:

- Corticosterone inhibits GAS6 to govern hair follicle stem-cell quiescence. Nature, 2021. <https://www.nature.com/articles/s41586-021-03417-2>
- <https://bilimfili.com/stresin-sac-dokulmesine-nasil-yol-actigi-farelerde-gosterildi>
- Here's Why Stress Could Make Your Hair Fall Out, According to New Mouse Study. ScienceAlert/David Nield (accessed April 11, 2021). <https://www.sciencealert.com/mice-study-shows-how-chronic-stress-can-make-your-hair-fall-out>



Leica DM1000-DM3000

Laboratuvarlar ve Klinikler için
Yüksek Kaliteli Mikroskop Sistemleri

Kullanıcıya göre ayarlanabilir

- Yükseklik ayarlı Makro/Mikro vidalar
- Sağa veya sola takılabilen numune kaydırıcı
- Açısı ayarlanabilen Ergo-başlıklar
- Farklı kullanıcı boyları için yükseklik ayarı sağlayan Ergo-Modül

Konforlu kullanım

- Monoblok alüminyum gövde sayesinde yüksek stabilizasyon
- Simetrik tasarım

Keskinlik ve Doğruluk

- Zero-pixel shift floresan filtre küpleri

Hızlı ve kolay ayarlanabilirlik

- 2- veya 3-kademeli netlike sistemi
- Akıllı otomatik ışık kontrolü (DM3000)

En yüksek netlik stabilizasyonu

- Sıcaklıktan etkilenmeyen netlik ayar sistemi

Uzun kullanım ömürlü LED ile sabit renk ısı

- Parlak ve keskin görüntüler
- Düşük enerji tüketimi

Kolay görüntü kaydı

- Tüm Leica mikroskop kameraları ile uyumlu, kullanıcı dostu Enersight ve LAS-X yazılımları ile kolay ve etkili görüntü kayıt ve analiz seçenekleri



GEZEĞENİMİZİN KENDİ AKLI OLABİLİR Mİ?

Yeni bir araştırmada astrofizikçiler, Dünya hakkındaki mevcut bilimsel anlayışı, yaşamın bir gezegeni nasıl değiştirdiğiyle ilgili daha geniş sorularla birleştirerek şu soruyu soruyor: Eğer üzerinde yaşam olan bir gezegenin kendine ait bir yaşamı varsa, onun kendine ait bir akli da olabilir mi? Çalışma, insanların iklim krizi gibi küresel sorunlarla başa çıkma yolları hakkında yeni perspektifler sağlıyor.

Yeryüzünde tüm mikroplar, bitkiler ve hayvanların kolektif yaşamı Dünya gezegenini değiştirdi.

Örneğin bitkileri ele alalım: Bitkiler, kendi yaşamlarını sürdürmek için fotosentez yapmanın bir yolunu 'icat ettiler' ve bunu yaparken, gezegenimizin tüm işleyişini değiştiren oksijeni serbest bıraktılar. Bu, kendi görevini yerine getirirken, toplu olarak gezegen ölçeğinde bir etkiye sahip olan bireysel yaşam formlarının sadece bir örneği.

Biyosfer olarak bilinen yaşamın kolektif etkinliği dünyayı değiştirebiliyorsa, bilinç kolektif etkinliği ve bu bilince dayalı eylem de bir gezegeni değiştirebilir mi?

Biyosfer evrimleştiğinde Dünya'nın da kendine ait bir yaşamı oldu. Üzerinde yaşam olan bir gezegenin kendine ait bir yaşamı varsa onun kendine ait bir akli olabilir mi?

Bunlar, Rochester Üniversitesi'nde Fizik ve Astronomi Profesörü olan Adam Frank ve Gezegen Bilimleri Enstitüsü'nden meslektaşları David Grinspoon ve Arizona Eyalet Üniversitesi'nden Sara Walker tarafından yayımlanan bir makalede sorulan sorular.

Uluslararası Astrobiyoloji Dergisi'nde yayımlanan ve kendi tanımlarıyla bu "düşünce deneyi", Dünya hakkındaki mevcut bilimsel anlayışı, yaşamın bir gezegeni nasıl değiştirdiği hakkında daha geniş sorularla birleştiriyor.

Araştırmacılar, insanların iklim krizi gibi küresel sorunları nasıl çözebilecekleri hakkında yeni fikirler geliştirmek için gezegen ölçeğinde işleyen bilişsel aktivite fikrini ortaya atıyor ve buna "gezegensel zeka" diyorlar.

Prof. Frank, "Bir tür olarak hayatta kalmayı umuyorsak, zekamızı gezegenin iyiliği için kullanmalıyız." diyor.

'OLGUNLAŞMAMIŞ TEKNOSFER'

Frank, Grinspoon ve Walker, biyosferin Dünya'nın yaşanabilir durumunu korumak için hava, su ve karanın cansız jeolojik sistemleriyle güçlü bir şekilde etkileşime girdiğini öne süren Gaia hipotezi gibi fikirlerden yararlanıyor. Burada teknoloji becerisi göstermeyen türlerin bile gezegensel zeka gösterebildiği vurgulanıyor. Kilit olan, yaşamın kolektif etkinliğinin kendi kendini sürdüren bir sistemin yaratılması.

Örneğin Frank, son zamanlarda yapılan birçok araştırmanın bir ormandaki ağaçların köklerinin mikorizal ağlar olarak bilinen mantar ağları aracılığıyla yer altında nasıl bağlandığını gösterdiğini söylüyor.

Ormanın bir kısmı besin maddelerine ihtiyaç duyarsa, diğer kısımlar stresli kısımlara hayatta kalmak için ihtiyaç duydukları besinleri mikorizal ağ aracılığıyla gönderiyor. Bu şekilde orman kendi canlılığını koruyor.

Buna karşılık araştırmacılar uygarlığımızı, "olgunlaşmamış teknofer" diye adlandırıyor. Bu, insan tarafından üretilen ve gezegeni doğrudan etkileyen ancak kendi kendini idame ettiremeyen teknolojilerin yığını anlamında bir ifade. Örneğin, enerjimizi, Dünya'nın okyanuslarına ve atmosferine zarar veren fosil yakıtları kullanarak üretiyoruz. Hayatta kalmak için tükettiğimiz teknoloji ve enerji, ana gezegenimizi yok ederek aslında kendi türümüzü yok ediyor.

Öyleyse bir tür olarak hayatta kalmak için, gezegenin çıkarları doğrultusunda toplu olarak çalışmamız gerekiyor.

OLGUN BİR TEKNOSFERE DOĞRU

Araştırmacılar, gezegensel zekanın insanlığın uzun vadeli geleceğinde nasıl bir rol oynayabileceğini göstermek için Dünya'nın geçmişinin ve olası geleceğinin dört aşamasını ortaya koyuyor. Ayrıca, gezegensel zeka tarafından yönlendirilen bu evrim aşamalarının, yaşamı ve sürdürülebilir bir teknolojik uygarlığı evrimleştiren galaksideki herhangi bir gezegenin bir özelliği olabileceğini de gösteriyorlar.

Bu aşamalar şöyle sıralanıyor:

Aşama 1 – Olgunlaşmamış biyosfer

Mikropların var olduğu ancak bitki örtüsünün henüz oluşmadığı, milyarlarca yıl önce ve teknolojik bir türden önce Dünya'nın özelliği. Çok az küresel geri bildirim vardı çünkü yaşam, Dünya'nın atmosferine, hidrosferine ve diğer gezegen sistemlerine henüz kendini gösterememişti.

Aşama 2 – Olgun biyosfer

Yaklaşık 2,5 milyar ila 540 milyon yıl önce, yine teknolojik bir gelmeden evvel Dünya'nın özelliği. Kararlı kıtalar oluştu, bitki örtüsü ve fotosentez gelişti, atmosferde oksijen birikti ve ozon tabakası ortaya çıktı. Biyosfer, Dünya üzerinde güçlü bir etki yaptı ve belki de Dünya'nın yaşanabilirliğini korumaya yardımcı oldu.

Aşama 3 – Olgunlaşmamış teknofer

İletişim, ulaşım, teknoloji, elektrik ve bilgisayar sistemleriyle bağlantılı olan bugünkü Dünya'nın özelliği. Bununla birlikte, teknofer hala olgunlaşmamış durumda, çünkü atmosfer gibi diğer Dünya sistemlerine entegre değil. Bunun yerine, bütünü, muhtemelen teknoferin kendisini içermeyen yeni bir duruma götüreceği şekilde, Dünya'nın sistemlerinden madde ve enerji çekiyor. Mevcut teknoferimiz uzun vadede kendi aleyhine çalışıyor.

Aşama 4 – Olgun teknofer

Bunun için 'Dünya'nın gelecekte olmayı hedeflemesi gereken yer', diyor Frank. Burada biyosfere zarar vermeyen güneş gibi formlarda küresel olarak enerji toplamak da dahil olmak üzere tüm gezegene fayda sağlayan teknolojik sistemler yer alıyor.

Araştırmacılar, "uygarlığın" gezegensel değişimde söz sahibi olan ve gezegensel istikrarsızlıkların sonuçlarına karşı en savunmasız olan nüfuslar açısından oldukça eşitsiz olduğunu söylüyor. "İnsanlar veya uzak gelecekte torunlarımız şu anda olduğumuzdan çok farklı olabilir" diyen araştırma, bu nedenle,



Profesör Frank, “Biyosfer, nitrojenin etrafında hareket ederek ve karbonu taşımak için sistemler kurgulayarak milyarlarca yıl önce yaşamı nasıl barındıracağını anladı” diyor. “Şimdi teknozferle aynı tür kendini idame ettiren özelliklere nasıl sahip olacağımızı bulmamız gerekiyor.”

DÜNYA DIŞI YAŞAM ARAYIŞI

Frank, çevreye zarar veren belirli kimyasalların küresel olarak yasaklanması ve daha fazla güneş enerjisi kullanımına yönelik teşvikler dahil olmak üzere bazı çabalara rağmen, “henüz gezegensel zekaya veya olgun bir teknozferle sahip değiliz” diyor. “Fakat bu araştırmanın ana amacı nereye gitmemiz gerektiğini belirtmek.”

Frank, bu soruları gündeme getirmenin, yalnızca Dünya’daki yaşamın geçmişi, şimdiki ve geleceği hakkında bilgi sağlamakla kalmayıp aynı zamanda güneş sistemimiz dışındaki yaşam ve medeniyetlerin aranmasına da yardımcı olacağını söylüyor. Örneğin Frank, uzak yıldızların yörüngesindeki gezegenlerdeki medeniyetlerin tekno-izmalarını araştırmak için verilen bir NASA hibesinin baş araştırmacısı.

“Görebileceğimiz tek teknolojik uygarlıkların – görmeyi beklememiz gerekenlerin – kendilerini öldürmeyen, yani gerçek bir gezegensel zeka aşamasına ulaşmış olmaları gerektiğini söylüyoruz” diyor Frank ve ekliyor:

“Bu sorgulamanın gücü bu: İklim krizini aşmak için bilmemiz gerekenleri, yaşamın ve zekanın geliştiği herhangi bir gezegende olabilecek şeylerle birleştiriyor.”

Kaynaklar:

- <https://www.rochester.edu/newscenter/planetary-intelligence-evolution-thought-experiment-510542/>
- <https://iklimgazetesi.com/bir-dusunce-deneyi-gezegenimizin-kendi-akli-olabilir-mi/>
- <https://www.cambridge.org/core/journals/international-journal-of-astrobiology/article/intelligence-as-a-planetary-scale-process/5077C784D-7FAC55F96072F7A7772C5E5>

gezegensel zeka sorununun bilimsel olduğu kadar etik ve ahlaki bir soru olduğunu not ediyor. Gezegensel zeka, küresel dinamik süreçler ölçeğinde, kolektif iyilik için işleyebilecek kolektif eylemin var olduğunu varsayıyor.

GEZEGENSEL ZEKANIN KARMAŞIK SİSTEMİ

Henüz gezegensel zekanın kendini nasıl gösterebileceğini tam olarak bilmemek de araştırmacılar olgun bir teknozferin, karmaşık bir sistemi oluşturan bir geri bildirim döngüsü ağı aracılığıyla teknolojik sistemleri Dünya ile bütünleştirmeyi içerdiğini belirtiyorlar.

Basitçe söylemek gerekirse, karmaşık bir sistem, etkileşime giren daha küçük parçalardan oluşan ve sistemin genel davranışının tamamen bu etkileşime bağlı olduğu sistemlerdir. Yani, toplam, parçaların bütününden daha fazlasıdır. Karmaşık sistemlere örnek olarak ormanlar, internet, finansal piyasalar ve insan beyni verilebilir.

Doğası gereği, karmaşık bir sistem, tek tek parçalar etkileşime girdiğinde ortaya çıkan tamamen yeni özelliklere sahiptir. Örneğin sadece beyindeki nöronları inceleyerek bir insanın kişiliğini ayırt etmek zordur.

Bu, bireyler bir gezegensel zeka oluşturduğunda tam olarak hangi özelliklerin ortaya çıkabileceğini tahmin etmenin zor olduğu anlamına geliyor. Bununla birlikte, araştırmacılara göre, gezegensel zeka gibi karmaşık bir sistemin iki tanımlayıcı özelliği olması gerekir: Bir davranışla ortaya çıkması ve kendi kendini idame ettirmesi.



YASTIKTA

ÜREYEN BAKTERİLER

KLOZETTEKİNDEN

17 BİN KAT FAZLA!

Bir haftadır yastık kılıfınızı değiştirmediyse bu bilgiden sonra hemen değiştirmek isteyeceksiniz! Anlaşıldığı üzere, bir hafta içinde yastık kılıfında, klozet kapağında bulunabilenden 17.000 kat daha fazla bakteri kolonisi birikiyor.

Şok edici sürüntü testleri, pamuk ve ipek gibi malzemelerin ölü cilt hücreleriniz, ter, dışkı ve tükürük nedeniyle mantar ve mikroplarla dolu olduğunu ortaya koyuyor. Deneyler yıkanmamış yastık kılıfı örnekleri topladı ve yedi güne kadar cilt enfeksiyonlarına ve iltihaplanmaya neden olabilecek bakterileri ortaya çıkardı.

Araştırmalar; ortalama bir kişinin yastık kılıfını 24 günde bir değiştirdiğini veya yıkadığını gösterirken, dermatologlar bunu haftada en az iki kez yapmayı öneriyor.

Dermatolog ve klinik dermatoloji eğitmeni olan Dr. Hadley King, yatağa girdiğinizde yatak çarşaflarınızı ölü deri hücreleri (günde yaklaşık 50 milyon), ter, makyaj, losyonlar, saç ve polen ve evcil hayvan kepeğinden mantara kadar gün içinde topladığınız diğer her şeyle kirletirsiniz. Aynı zamanda küf ve kir parçacıkları, bakteri ve viral parçacıkları da bunlar arasındadır.

‘Ölü deri hücreleri ve ter, toz akarları için yiyecek sağlar, onları yatağınza çeker ve çoğalmalarına yardımcı olur.’

King, bir hafta boyunca aynı yastık kılıfında uymanın alerjiye, cilt enfeksiyonlarına veya cilt iltihaplanmalarına neden olabileceğini açıklamaya devam etti. Örtülerde büyüyen bir bakteri türü, derinin daha derin katmanlarının ve altındaki dokunun bir durumu olan çiban ve selülit gibi cilt ve yumuşak doku

enfeksiyonlarına yol açan Staphylococcus aureus’tur.

AmeriSleep, bu ay bir araştırma yayımladı ve bir hafta içinde bir yastık kılıfında üç milyon bakteri kolonisinin yaşadığını gösterdi. Yatak şirketi, sonuçları ortaya çıkarmak için arka arkaya dört hafta boyunca her hafta başında üç gönüllünün yıkanmamış yastık kılıflarını test etti.

“Bir hafta sonraki sonuca göre, yastık kılıfları 2.5 cm kare başına üç milyon ila beş milyon CFU (koloni oluşturan birim) içeriyor.” Yastık kılıflarında hem basil hem de gram pozitif koklar bulundu. Basil oküler enfeksiyonlara, endokardit, bakteriyemi ve septisemi, pnömoni, menenjit ve kas-iskelet sistemi enfeksiyonlarına neden olabilir. Ve gram-pozitif koklar, toksik şok sendromuna ve antibiyotiklere direnç gösterebilen diğer enfeksiyonlara yol açabilir.

Yastık kılıfınız sadece bakteri dolu değil, aynı zamanda yatak tomurcukları da barındırıyor olabilir. Bu yaratıklar yastık dolgusu yerine kılıfları tercih ediyor, bu nedenle tahtakurularından şikâyet eden insanlar yüzlerinde, boyunlarında ve omuz bölgelerinde çok kaşıntılı ve tahriş olmuş ısıriş izleriyle uyandıklarını söylediler.

Kaynaklar: bizsiziz.com- <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-12239271/Revoltting-experiments-reveal-bacteria-fungus-hiding-unwashed-pillowcase.html>



EN HIZLI HAYVANLAR NEDEN EN KÜÇÜK YA DA EN BÜYÜK HAYVANLAR DEĞİLDİR?

Büyük hayvanlar daha fazla kas dokusuna sahiptir, bu nedenle koşu için ihtiyaç duydukları enerji miktarı da daha fazladır.

Çoğumuz bir fil ve çita arasındaki yarışın, çitanın zaferiyle sonuçlanacağını biliriz. Fakat, neden bazı hayvanların diğerlerinden daha hızlı koşabildiğine dair net cevaplar vermekte zorlanabiliriz. Bilim insanlarının yıllardır üzerinde durduğu bu gizem, hayvanların boyutları ile alakalı olabilir.

Belirli bir süre zarfında ne kadar yol alındığını belirleyen hız; hayvanların nasıl göç ettiğini, birbirleriyle nasıl etkileşim kurduklarını ve doğal yaşamda av mı yoksa avcı mı olacağını etkileyen bir unsurdur. Bu yüzden, daha uzun bacaklara, kanatlara ya da yüzgeçlere sahip hayvanların, yüksek hızlara çıkıp daha fazla mesafe katetmesini bekleyebiliriz.

Fakat, elde edilen deliller bunun beklenildiği gibi olmadığı yönünde. Çünkü, bugünün en hızlı hayvanları; filler, tepeli akbabalılar ya da mavi balinalar değil; karada saatte ~120 km yapabilen çitalar, havada yatay hızı saatte ~150 km'ye kadar çıkabilen doğanlar ve denizde saatte ~110 km hız yapabilen yelken balıklarıdır.

Araştırmalara göre, büyük kütleli hayvanların hızlı koşamamasının nedeni;

kemiklerinin ve kaslarının aşırı hızı dayanmasının mümkün olmayacağı yönünde. Ama, Leipzig'de German Centre for Integrative Biodiversity Research' ten araştırmacılar başka nedenlerin de var olması gerektiğini düşünüyor. Koşan, uçan ve yüzen 474 türden elden edilen veriyi inceleyerek, hayvanları ağırlıklarına ve hareket hızlarına göre sınıflandırdığı bir model oluşturan araştırmacılar, en hızlı hayvanların orta büyüklükteki hayvanlar kategorisine ait olduğu sonucuna ulaştı. Koşan ve yüzen hayvanlar için orta büyüklük yaklaşık 100 kg iken; uçan hayvanlar için ise bu ağırlık yaklaşık 1 ile 10 kg arasındadır.

Bu sonuçla birlikte, araştırma ekibi; orta büyüklükte olmanın temel fiziksel etmenler nedeniyle daha avantajlı olduğunu öne sürüyor, çünkü kas liflerinde (hızlı kasılan kas lifi) depolanan enerjiyi hızlı bir şekilde tüketmeden önce, süratlerini artırmak için kısıtlı zamanları vardır.

HIZLI TÜRLER

Büyük hayvanlar daha fazla kas dokusuna sahiptir, bu nedenle koşu için ihtiyaç duydukları enerji miktarı da daha fazladır. Fakat, büyük kütle-

rinden dolayı, küçük hayvanlar gibi harekete hızlı bir şekilde başlayamaz ve belli bir hızı ulaşmaları da daha uzun vakit alır. Görece yüksek hızlara ulaştıklarında ise, kas liflerinde depolanan enerjiden geriye oldukça az bir miktar kalmıştır.

Nature Ecology and Evolution'da yayımlanan bu araştırmada oluşturulan model, ortalama boyutları aşan her hayvanın maksimum hızlarının da düştüğünü gösteriyor. Modelin; farklı ekosistemlerdeki hayvanlar, farklı tip hareket ve hatta nesli tükenmiş türler için bile geçerli olduğunu belirten araştırmacılar, bu model sayesinde, yaşayan canlı türlerinin maksimum hızlarının da gerçeğe daha yakın ve tutarlı bir biçimde tahmin edilebileceğini ileri sürüyor.

Öte yandan, model, nesli tükenmiş hayvanların hızlarına dair de tutarlı tahminlerde bulunmamıza olanak sağlıyor. Örneğin; dinazorların hızlarına ilişkin, paleontolojistler arasında, zaman zaman uzlaşmazlıklar ortaya çıkmaktadır. Modeldeki tahminlere göre, en büyük dinozor türlerinden biri olan Tyrannosaurus'lar, kendilerine oranla daha küçük bir tür olan Velociraptor'lara göre daha dü-

şük bir hızı sahiptir.

Fakat, bazı bilim insanları modelin tutarlılığı konusunda daha mesafeli bir duruş sergiliyor ve modelin yüzen ve uçan hayvanlar kategorisinde daha fazla delil sunması gerektiğini söylüyorlar.

Kaynaklar:

- Why fast birds, fish and animals are never too small or big. NewScientist. <https://www.newscientist.com/article/2140919-why-fast-birds-fish-and-animals-are-never-too-small-or-big/> (accessed July 22, 2017)
- Gözde Gürler- <https://bilimfili.com/en-hizli-hayvanlar-en-kucuk-ya-da-en-buyuk-hayvanlar-degildir>
- Hirt, M.R., Jetz, W., Rall, B.C. et al. A general scaling law reveals why the largest animals are not the fastest. Nat Ecol Evol 1, 1116-1122 (2017). <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0241-4>



MİKROPLARIN VAR OLDUĞUNA İNANMAYAN İNSANLAR

"Uzun yıllar boyunca alternatif tıpla ilgilendim. Daha sonra koronavirüs ile birlikte ilgim yeni bir seviyeye çıktı." Sözlere Güney Afrika'nın Cape Town kentinde bir natüropati uzmanı, yani doğal teknikleri uygulayan bir terapist olan Veronica Haupt'e ait.

Veronica'nın tanıdık bir hikayesi var. Önce sağlık konusuyla ilgiliydi ve alışlagelmışin dışındaki tedavi yöntemlerini okumaktan keyif alıyordu. Ardından Covid-19 aşısının içeriğinden ve bazı iş yerlerinin aşığı zorunlu tutmasından şüphe etmeye başladı.

Hikayesinin sağlık konusuna ilgi duyan birçok kişininkinden ayrıştığı bölüm de böyle başlıyor. "Bence insandan insana geçtiği söylenen bütün bir bulaşıcı hastalık fikri kesinlikle çok uzun zamandır insanlığa anlatılan bir masal" diyor. Veronica, kendisi gibi mikropların var olduğuna inanmayan insanların olduğu çevrim içi bir grubun üyesi. Aksi bilimsel kanıtlara rağmen grup gün geçtikçe büyüyor.

Sosyal medyada yapılan bir analiz "mikrop inkarcıları"nın İngilizce karşılığı olan germ deniers anahtar kelimesi arandığında, bu konunun 2020'den önce neredeyse hiç konuşulmadığını, Covid-19 pandemisiyle gündeme geldiğini gösteriyor.

Ancak konu pandeminin sonra ermesiyle rafa kalkmadı. Aksine sürekli artan miktarda bahse konu oldu ve anahtar kelime kullanımı 2023'te son üç yılın toplamını geçti. Facebook ve Telegram'da on binlerce üyesi olan mikrop inkarcılığı grupları var. Bazıları virüslerin var olmadığına, bazıları da mikropların var olduğuna ancak hastalıklara neden olmadığına inanıyor.

Inkarcıların birçoğu inançlarını 1800'ler-

[Facebook ve Telegram'da "mikrop inkarcılığı" gruplarının 10 binlerce üyesi var. Üyelerin bazıları virüslerin var olmadığına, bazıları da mikropların var olduğuna ancak hastalıklara neden olmadığına inanıyor.](#)

de ortaya atılmış ancak geçersizliği kanıtlanmış bir teoriye dayandırıyor. O dönemde mikropların hastalıklara sebep olduğu kanıtlanmış olsa da, Fransız bilim insanı Antoine Bechamp'ın arazi teorisini ortaya atması, mikroplar ve hastalıklar arasındaki ilişkinin sorgulanmasına neden oldu. Teoriye göre mikroplar sadece sağlıklı bir bedene girdiğinde hastalığa sebep olan mutantlara dönüşen zararsız varlıklardı.

Bechamp'ın teorisi mikropların hastalıklara sebep olduğunu gösteren sayısız kanıtın ortaya atılmasıyla çürütüldü. Mikrop inkarcılığının 19. yüzyıldan kalma bir teoriye bağlılıktan çok, ana akım herhangi bir şeyin tamamen reddedilmesiyle ilgisi var gibi görünüyor.

Hükümetler ya da sağlık kurumlarından bir açıklama geldiğinde, bunun sorgusuz sualsiz yanlış olduğuna dair yayılan bir inanç var. Bu, hükümetleri sorgulamanın yanlış olduğu anlamına gelmiyor.

YouTube'da eğitici içerikler yayımlayan Moleküler Biyolog Dr. Dan Wilson, bu bilim dışı iddiaların geniş tanımıyla "sağlık" başlığı altında yer aldığını söylüyor.

'BİYOLOJİNİN DÜZ DÜNYACILARI'

Bu tanım diyet, egzersiz ve diğer pratiklerle fiziksel ve psikolojik olarak iyi olma hali arayışını da kapsıyor. Bu arayıştakerler "doğal olmadığı için" genellikle ilaç kullanmama eğilimindedir. Bu eğilimi destekleyen milyonlarca sosyal medya paylaşımı var.

Dr. Wilson, bu arayışın insanlara hakimiyet duygusu verdiğine dikkat çekiyor. Ne tükettiğinizi değiştirerek, sadece hastalıklardan korunduğunuza değil, aynı zamanda hayatınızı en iyi şekilde yaşayabildiğinize inandırıyor; "Mikrop inkarcılığına kadar gitmesi gerekmiyor. Sadece bazı vitaminlerin ya da belirli bir yaşam biçiminin hastalıkları engellediği fikri" diyor.

Bütün hastalıklar mikrop kaynaklı değil. Ancak Veronica, herhangi bir bilimsel dayanağı olmadan, bütün hastalıkların vücudumuza giren toksinlerden, kirlilikten ya da elektromanyetik dalgalardan kaynaklandığını düşünüyor.

Danışanlarına, "Sağlıklı olmak doktorunuzun değil, sizin elinizde" diyor. Facebook'ta mikrop inkarcılığı gruplarının en büyüğünde üyelerin doktorlardan, ilaçlardan ve aşılarından nasıl korunacağına dair tavsiyeler de paylaşıyor. Grubun 2019'da 150 olan üye sayısı bugün 30 bini geçti.

Dr. Wilson, "Mikrop inkarcılığı ve aşı karşıtlığı grupları kesinlikle birçok kişiye sahip. Hatta mikrop inkarcılarının aşı karşıtı çemberin içinde yer aldığını söyleyebilirim" diyor ve ekliyor:

"Onlara biyolojinin düz dünyacıları diyorum çünkü onlara benzer şekilde Dünya'nın yuvarlak olduğunu gösteren fotoğrafları gördükleri halde bunu inkar etmeye devam ediyorlar.

"Virüsü bir hayvana bulaştırıp onu hasta edebiliriz. Aynı genetik dizilimi insanlarda da bulup kişiden kişiye nasıl bulaştığını takip edebilir ve hastalığın nasıl yayıldığını izleyebiliriz."

Virüsler ve diğer mikropların mikroskopta görüldüğünü söyleyen Dr. Wilson şöyle devam ediyor: "Ancak bu kanıt zenginliğine rağmen mikrop inkarcılığının farklı türleri kitleler arasında yayılıyor. Örneğin HIV'nin AIDS'e neden olmadığı fikri gittikçe yaygınlaşıyor ve ana akım bir kompo teorisi haline gelmesinden çekiniyorum".

2000'li yılların başında, Veronica'nın memleketi Güney Afrika'da, dönemin Devlet Başkanı Thabo Mbeki, AIDS'in HIV virüsünden kaynaklandığını reddetmişti. Mbeki, virüsün vücutta çoğalmasını durduran hayat kurtarıcı antiretroviral ilaçların tedarikine de yanaşmamıştı.

Harvard Üniversitesi'nin yaptığı bir araştırmaya göre, bu tutumu 300 binden fazla ölümün önlenememesiyle sonuçlandı. Güney Afrika'da HIV'in önlenmesi ve tedavisi konusunda sahada çalışan insanlar, bugünkü durumun 20 yıl öncesinden farksız olduğunu söylüyor.

AIDS inkarcılığı karşı karşıya oldukları en büyük sorun değil. Ancak yavaş yavaş yükselen şüphe dalgası, Roberto Pereira gibi HIV araştırmacılarının ürpermesine neden oluyor: "Bunun doğru olduğunu düşünmüyorum, özellikle de bu ülkede bu kadar çok acıya neden olmuşken. Gerçekten kanımı donduruyor" diyor ve ekliyor: "Tarihin tekerür ettiğini görmek istemezsiniz ama görünen o ki tarih sık sık tekerrür ediyor."

Kaynak: <https://www.bbc.com/turkce/articles/cp9xym7m8reo>

CLS

SCIENTIFIC



Her koşulda hassas sıcaklık kontrolünü garanti eden CLS markalı cihazlar ile doğru zamanda doğru sıcaklık elinizin altında.

CLS
SCIENTIFIC

Türkey
Discover
the potential

T. +90 312 278 40 47
F. +90 312 278 37 23
© in t f /clssci

Dökmeci Sanayi Sitesi
10. Cadde No:3/1 Ankara
TÜRKİYE

info@clslabor.de
www.clslabor.de

FUAR | SEMPOZYUM | PANEL | SEMİNER | WORKSHOP | NETWORK

 **Analytech**

 **Biotechnica**

 **Cleanroom**
EXHIBITION

bio[®] expo

25-27
EKİM
2023

İSTANBUL LÜTFİ
KIRDAR KONGRE
MERKEZİ

www.bioexpo.com.tr

ORGANİZASYON

 **AKDENİZ**
TANITIM

 **PROSIGMA**
TANITIM | TASARIM | FİKİR



BIOEXPO'22
fuar videosu
için QR kodu
taratabilirsiniz.