



BİYOTEKNOLOJİ VE YAŞAM BİLİMLERİ GAZETESİ

HAZİRAN - TEMMUZ 2025 YIL: 9 | SAYI:56



www.biomedya.com • bilgi@biomedya.com



BIOEXPO'25'de
görüşmek üzere..

15-17
EKİM
2025



BIOEXPO'24
fuvar videosu
için QR kodu
taratabilirsiniz.

İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR İCEC

Analytech Biotechnica Cleanroom PharmaNEXT

AKDENİZ
TANITIM

PROSIGMA
TANITIM | TASARIM | FİKİR

www.bioexpo.com.tr

LAB MARKET

HIZLI
KOLAY
GÜVENLİ

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

Available on the
App Store

GET IT ON
Google Play

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

OKYANUS TEMİZLİĞİ

Hollandalı bir genç tarafından başlatılan okyanusları plastik çöpten arıtma projesi olan The Ocean Cleanup (Okyanus Temizliği) yıllar süren gelişimden sonra, Pasifik Okyanusunda bulunan dev çöp adasına ulaştı.

→ Sayfa | 18



www.biomedya.com



→ Sayfa | 07

YANGININ FAYDALARI!

Yangınlar daima olumsuz senaryolarla hafızalarımıza kazınmıştır. Oysa yangınların zarardan ibaret olmadıkları bilimsel bir gerçektir.



→ Sayfa | 14

HOMEOPATİ BİR KANDIRMACA MI?

Alternatif bir tıp yaklaşımı olan Homeopati ilaçları sayesinde fiziksel, zihinsel ve duygusal sorunlarımızın çözüldüğü iddia ediliyor. Oysa bu ilaçlar kimyasal açıdan hiçbir işe yaramaz.



→ Sayfa | 12

İNSANLAR VE SİNEKLER

Yapılan araştırmaya göre; insanlar ve sinekler beyin gelişimi ve işlevi için çok benzer bir mekanizma kullanıyor.



MERAKLA
BEKLENEN
PERİYODİK TABLO
POSTERİ HEDİYELİ

LABORATUVAR
DEFTERİMİZ

Çıktı...



SATIN ALMAK İÇİN



Info@prosigma.net

www.labmedya.com

labmedya



BİTKİLER JEOLJİK ARAŞTIRMALARDA KULLANILABİLİR Mİ?

Biyolog Muhyettin ŞENTÜRK

Toprak ile iç içe yaşayan en büyük canlı grubu olan bitkilerin çoğu için, topraktan -doğrudan ya da dolaylı- bağımsız bir hayat sürmeleri düşünülemez. Bitkiler belki de toprağı en iyi tanıyan canlılardır. Toprakta mikroorganizmaların, mantarların ve hayvanların (özellikle solucanların) bitkilerle birlikte apayrı bir dünyaları vardır. Bu sebepten toprağı 'cansız' demek yerinde olmayacaktır.

Toprağın oluşumunda en büyük etkenlerden biri de yine bitkilerdir. Anakayayı kimyasal ve fiziksel çözünme ile toprağı dönüştürmede -insanın zaman kavramına göre- uzun bir süreçle olsa da bitkiler büyük rol oynar. Ufak bir kayayı düşünün; çevresel etmenler ile (rüzgâr, yağmur vs.) kaya üzerinde ilk bitki grupları için uygun bir ortam hazırlamış olur; çiçeksiz -tohumuz- bitkiler için. Özellikle karayosunu ile kaplı kayaların (ev sahibi kayalar) ilk 'kiracılar'ıdır bu bitkiler. Karayosunları (ve/veya diğer tohumuz bitkiler) yerini tek yıllık çiçekli bitkilere devreder. Onlar da iki yıllık bitkilere devreder. Daha sonra çok yıllık bitkiler son kiracılar olur. Her bir kiracı ölür ve bir sonraki kiracıya uygun ortamı oluştururlar. Neticede ufak kaya (fiziksel ve kimyasal olarak) parçalanıp, ufalanıp toprağı dönüşür. Bu örnekteki doğa senaryosu Ekoloji'de 'süksesyon' (sıralı değişim) olarak adlandırılır.

Görüldüğü üzere toprağı işgal etmede ve hatta oluşumunda en etkili canlı grubu bitkilerdir. Bu sebeple Jeoloji bilimi araştırmalarında bitkilerden de faydalanılır. Bitkiler, üzerinde (ve içinde) yaşadığı toprak hakkında birçok veri sağlayabilir. Botanikçiler toprağı bakıp bitkileri

keşfettiği gibi, Jeologlar da bazen sadece bitkilere bakarak araştırmalarda bulunabilirler. Bu konu (bitkiler ve jeoloji ilişkisi) ilk olarak (modern anlamda) İtalyan bitki bilimci Andrea Cesalpino (1519-1603) tarafından ele alınmıştır. (Cesalpino aynı zamanda "De Plantis" [Bitkiler Hakkında] adlı eseri ile bitkileri morfolojik esaslar üzerine ilk ayrımını yapan botanikçidir.) Cesalpino; kayaların nasıl Alyssum (turpgillerden- Brassicaceae-) türlerince sadece Tiber nehri kıyısındaki serpantin (demir bakımından zengin bir bazaltik kaya) yüzeyinde bulunabildiğini açıklamıştır. Bu ve buna benzer araştırmalar bitkilerin birer Jeolog olabileceğini göstermektedir.

Geçmiş zamanda bu konuda daha da ileri düzeyde bazı araştırmaların gerçekleştirildiği Botanik literatürüne kaydedilmiştir. Bunlardan en ilginç olanı filodendron (Philodendron) bitkisinin koşullandırıldığı çalışmadır. Kazakistan'ın eski başkenti Almatı'daki devlet üniversitesinde bilim insanları, bir filodendronu yanına taş parçası konduğunda tanıyabilecek şekilde koşullandırmışlardır. Bunu yapmak için Pavlov'un köpekler üzerinde geliştirdiği sistemi kullanarak söz konusu bitki üzerinde denemışlerdir. Bitkiye alıcılar yerleştirerek tepkileri bilgisayar ile takip edilmiş ve mineral cevheri taş her yakına getirilişinde bir elektrik şoku verilerek bitki 'cezalandırılmış'tır. Sonuçta bitki mineral taşın her getirilişinde koşullu refleks göstererek tepkisini ortaya koymuştur. Öyle ki bitkinin, mineral cevherini, benzer biçimde olan ama hiç mineral içermeyen başka taşlardan ayırt edebildiği keşfedilmiştir. Bu keşif sayesinde bitkilerin jeolojik araştırmalara yardımcı

olabileceği kanıtlanmıştır. Her ne kadar bitkiler ile jeolojik araştırmalar arasındaki ilişkiler üzerine çalışmalar mevcut olsa da, bu alanda bilinmezliklerin -henüz araştırılmayan konuların- yoğunluğu göz önüne alındığında alanın araştırmaya açık olduğu anlaşılmaktadır.

Kaynaklar:

Bressan, D. 2016. Plants Can Reveal Much About Underlying Geology. (<https://www.forbes.com/sites/davidbressan/2016/11/25/plants-can-reveal-much-about-underlying-geology/#2857cb734652>).

Cesalpino, A., 1583, De Plantis. Libri xiv, Florens. (Kitaba çevrimiçi erişilebilmek için; <https://archive.org/details/deplantislibrixv00cesa/page/n3>)

Efe, R. 2010. Biyocoğrafya. Mkm Yayıncılık, 2. Baskı. Bursa.

Tompkins, P., Bird, C. 1983. The Secret Life of Plants (Bitkilerin Gizli Yaşamı). Sungur Yayınları. Araştırma-5. İstanbul. (Çeviri: Sulhi Dölek).

Türe, C., ve ark. 2009. Ekoloji. Anadolu Üniversitesi Yayını, No:1964, Açıköğretim Fakültesi Yayını, No:1044. Eskişehir.

<http://bilimya.com/bitkiler-jeolojik-araştırmalarda-kullanilabilir-mi.html>



DOPAMİN BEYİNDEKİ NÖRAL FAALİYETLERİ NASIL ETKİLİYOR?

MIT sinirbilimcileri özel olarak geliştirilmiş bir manyetik rezonans görüntüleme (MR) sensörü kullanarak, beynin derinliklerinde salınan dopaminin hem yakın hem de uzak beyin bölgelerini nasıl etkilediğini keşfetti.

Dopamin beyinde birçok rol oynuyor. Bunların en başta gelenleriyse hareket, motivasyon ve davranış pekiştirmeyle ilişkili. Ama şimdiye kadar bir dopamin akışının beyin genelindeki nöral faaliyetleri nasıl etkilediğini kesin bir şekilde incelemek zor oldu.

Yeni tekniklerini kullanan MIT ekibi, dopaminin beyin korteksindeki iki bölgede önemli etkiler meydana getirdiğini buldu. Bu bölgeler motor korteks ve beyin uzak bir bölgesi olan insular korteks. İnsular korteks, fiziksel ve duygusal durumların da arasında olduğu vücudun iç durumlarının algısıyla ilgili birçok kognitif fonksiyon için çok önemli bir bölge.

Diğer nörotransmitterler gibi, dopamin de nöronların kısa mesafelerde birbirleriyle iletişim kurmasına yardımcı oluyor. Motivasyon, bağımlılık ve Parkinson da dahil bazı nörodeje-

neratif hastalıklardaki rolü nedeniyle sinirbilimciler dopaminle özellikle ilgileniyor. Beyindeki dopaminin çoğu beyin orta bölgesinde; dopaminin salgılandığı yer olan striatuma bağlanan nöronlar tarafından üretiliyor.

Çalışmada Fareler Kullanıldı

Nature'da yayınlanan çalışmanın araştırmacılarından Alan Jasanoff'un laboratuvarı yaklaşık 10 yıl önce dopamine bağlanabilen manyetik proteinlerden oluşan MR sensörleri geliştirdi. Bu bağlanma meydana geldiğinde, sensörlerin çevre dokularla olan manyetik etkileşimleri zayıflıyor ve dokunun MR sinyali azalıyor. Bu durum, araştırmacıların beyin belirli bir kısımdaki dopamin seviyelerini devamlı olarak izleyebilmesine olanak tanıyor.

Yapılan yeni çalışmada, araştırmacı-

lar farelerin striatumundan salınan dopaminin hem o bölgedeki hem de başka beyin bölgelerindeki nöral faaliyetleri nasıl etkilediğini incelemek istediler. Araştırmacılar önce, dopamin sensörlerini hareketi kontrol etmekte önemli bir rolü olan ve beyin derin bir noktasında yer alan striatuma enjekte ettiler. Ardından davranış ödüllendirmek ve beyin dopamin üretmesini sağlamak için yaygın olarak kullanılan bir deney tekniğini kullandılar ve lateral hipotalamus isimli beyin bölgesini elektrikle uyardılar.

Fonksiyonel MR yöntemi ile bulgulara ulaşıldı

Araştırmacılar dopamin sensörlerini striatum genelindeki dopamin seviyelerini ölçmek için kullandılar. Ayrıca striatumun her bir kısmındaki nöral faaliyeti ölçmek için de geleneksel fonksiyonel MR yöntemini uyguladı-

lar. Ve kendilerini şaşırtan bir şekilde, yüksek dopamin konsantrasyonlarının nöronları daha aktif hale getirmediğini gördüler. Ancak daha yüksek olan dopamin seviyelerinin nöronları daha uzun bir süre boyunca aktif halde tuttuğu bulgusuna ulaşıldı. Araştırmacılar striatumdaki dopamin salınımını incelerken, dopaminin daha uzak beyin bölgelerindeki etkisini görmek için bir yandan da beyin fonksiyonel MR'ını çekti. Sonuçta, dopamine karşılık olarak faaliyetlerdeki en büyük artışın motor korteks ve insular kortekste meydana geldiği görüldü. Eğer başka çalışmalar da bu sonuçları onaylarsa, bu bulgular araştırmacıların dopaminin bağımlılık ve öğrenmedeki rollerini de içeren insan beynindeki etkilerini anlamasına yardımcı olabilir.

Kaynak: www.bilimoloji.com

BİZİ BİZ YAPAN MİKROORGANİZMALAR

Doğduğumuz andan itibaren vücudu-muzda bize eşlik eden çok sayıda mik-roorganizma mevcuttur. İnsan vücudu, çoğunluğunu bakterilerin oluşturduğu mantar, virüs ve protozoaları içeren mikrobiyal populasyon barındırmaktadır. Ruh ve bedenin sindirim sistemindeki temsili, nasıl bir vücut bütünlüğü oluşturulduğunu göstermesine rağmen bağırsağın ve bağırsak florasının, beden sağlığındaki yeri ve önemi günümüzde hala ihmal edilmektedir.

Sağlıklı bir yaşam sürdürebilmemiz için bakterilere ve onların faydalı etkilerine gereksinimimiz vardır. Vücudumuzun farklı ekosistemlerinde bulunan ve bedenimizi paylaşan kommensal, simbiyotik ve patojenik mikroorganizmaların oluşturduğu topluluğa "mikrobiyota" denmektedir. Bağırsaklarda 100 trilyon mikroorganizma bulunmaktadır; bu da insan hücrelerinden 10 kat fazla mikrobiyal hücre anlamına gelmektedir. Aynı zamanda bu mikroorganizmalar insan genomundan 150 kat fazla gen içermektedir. Bağırsak mikrobiyotasının beyin üzerindeki etkisi derindir ve davranışları, kan-beyin bariyeri bütünlüğünü, mikrogial aktiviteyi, nöroenezisi ve nörotransmitterlerin üretimini etkilediği kabul edilir.

Bağırsak mikrobiyotamız kendi nöral ağıyla fiziksel ve psikolojik sağlığımızda hayati bir rol oynar. Bu ağ, bağırsak duvarında yaklaşık 100 milyon sinirden oluşan karmaşık bir sistem olan enterik sinir sistemidir. Bağırsağımız ve beynimiz, embriyonun cenin gelişimi esnasında bölünen aynı doku kümesinden meydana gelmektedir; bir bölüm merkezi sinir sistemi haline gelirken, diğer parça da enterik sinir sistemi haline gelmek için göç eder.

Enterik sinir sistemi olarak bilinen bağırsağın beyni; yemek borusu, mide, ince bağırsak ve kalın bağırsağı kaplayan dokunun kılıflarında yerleşmiştir, beyinde bulunan nöronlar veya destek hücreleri arasındakiler gibi nöronlarla, nörotransmitterlerle ve proteinlerle doludur. Bağımsız olarak hareket etmesine, öğrenmesine, hatırlamasına ve bağırsak duyularını oluşturmaya olanak sağlayan karmaşık bir devreyi kapsamaktadır. Vücudun farklı bölümlerinin aksine bağırsak; geniş, karmaşık, yarı-otonom beyindir ve beynin geri kalan kısmına göre daha çok serotonin oluşumuna ev sahipliği yapmaktadır. Tüm vücutta üretilen serotoninin yüzde 95'i bağırsakta, yüzde 5'i ise beyinde üretilmektedir.

Yalnızca besinler değil, hüznün, sevinç, kaygı ve heyecan da mide ve bağırsaklardan geçer. Karın bölgesi yani bağırsaklarımızı duygusal beynimizdir, o yüzden âşık olunca karnımızda kelebekler uçar ve o yüzden sınav öncesi karnımızda kramplar hissediyoruz. Pek çok bağırsak kaynaklı hastalık için, "psikosomatik hastalık" terimi kullanılır. Bu terim, psikolojik kökenli olan fiziksel hastalıklara verilen genel bir addir. Kişi davranışlarını ve hareketlerini kısmen kontrol edememekle birlikte mide ya da karın ağrıları, yorgunluk, halsizlik ayrıca sindirim sisteminde ve iç organlarda bazı rahatsızlıklar görülebilir. Bağırsaklarda meydana gelen toksin fazlalığının bedene yüklediği yük sonrasında, pek çok kronik hastalığın oluşumu kolaylaşmaktadır.

Ruh ve bağırsak fonksiyonları arasındaki ilişki anatomik ve fizyolojik olarak da gözlemlenebilir. Sebep yönelik tedavilerin etkileri incelendiğinde, hastalıkların oluşumunda ve herhangi bir hastalığın akut, kronik veya dejeneratif bir form

almasında bağırsakların önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Temelde yatan neden olmasalar bile korkular, huzursuzluk, uykusuzluk, aşırı uyku gereksinimi ve depresyon gibi psikolojik rahatsızlıklarda bağırsak disfonksiyonları katılımcı bir rol oynayarak; risk faktörü oluştururlar. Yıllardır devam eden ve nedeni bir türlü anlaşılamayan pek çok kronik psikolojik hastalığın tedavisinde, bağırsak florasının düzenlenmesi, bu bölgede meydana gelen disfonksiyonların nöralterapi uygulaması sonrası regülasyon takibi yapılması son derece etkili olmaktadır. Tedavi edici etkilerin, bu bölgede bulunan yaygın vejetatif sinir ağından kaynaklandığı gösterilmiştir. Yıllar süren tecrübeler sonrasında, nöralterapi ve kolon hidroterapi yapılan yüzlerce hastanın bazı kemikleşmiş ve yıllardır başarısız şekilde sürdürülmüş psikoterapilerinin, kapsamlı bir bağırsak sanitasyonu dikate alınmadığı için etkisiz kaldığı gösterilmiştir. Psikoterapötik yaklaşım ile birlikte sürdürülen bağırsak sanitasyonu, görünürde çözümsüz olan sürtüşmelerin ve duygusal tutuklukların iyileşmesini sağlamıştır.

Pek çok Alzheimer ve Parkinson rahatsızlığı hastaları kabızdır. İlk olarak beyni veya merkezi sinir sistemini etkilediğini düşündüğümüz bir hastalık, bağırsağı da etkiler. Bağırsağımız bazı hayret verici şekillerde de bize yardım eder. Bağırsak, benzodiyazepin olarak adlandırılan kimyasalları üretir. Bunlar, "Valium" gibi antidepresan ilaçlarda bulunan aynı kimyasallardır ve bunlar, ağrıyı yatıştıran aynı kimyasallardır. Belki de bağırsağımız gerçekten vücudumuzun endişe ve ağrıyı dindirenidir.

Sağlıklı bireylerde mikrobiyota çok sayıda ve çeşitli mikroorganizmaları içerir.

Doğumdan hemen sonra oluşmaya başlar. Beslenme, genetik, yaş ve yaşanan coğrafi bölgeye göre değişiklik gösterir. Bebeklerde doğum şekli, beslenme şekli, genetik faktörler mikrobiyotayı etkiler. Enfeksiyonlar, antibiyotik kullanımı gibi tedavi uygulamaları sonrasında bağırsak mikrobiyotası değişebilir. Kötü bir bağırsak sağlığı, nörolojik ve nöropsikiyatrik bozukluklarla ilişkilidir. Campylobacter jejuni'nin subklinik dozlarda oral yoldan verildiği farelerde immun cevap olmaksızın anksiyete benzeri davranışa yol açtığı gösterilmiştir. Glukozla beslenmiş farelerde deneysel olarak yükseltilmiş hipotalamopitüiter adrenal eksen cevabı ve depresyon, sadece tek bir bakterinin, bifidobacterium infantis'in verilmesiyle geriye döndürülebilmektedir.

Bifidobacterium infantis, yenidoğan bağırsağında ve probiyotik ilaçlarda baskın şekilde bulunmaktadır. Antidepresan etkisi göstermesi nedeniyle bu bakteri, psikobiyotik olarak tanımlanmıştır. Her gün düzenli şekilde probiyotik kullanan deneklerde psikolojik stres düzeylerinin gerilediği, idrar serbest kortizol seviyesinin düştüğü tespit edilmiştir. Başka bir deneyde 28 gün "Lactobacillus rhamnosus" verilen farelerde hem anksiyete hem depresyon puanlarında düşüş saptanmıştır. Sağlıklı bireylerde probiyotik bakterilerle fermente edilmiş sütler duygusal merkezler üzerine olumlu etki etmektedir. Mikroskobun altında bakterileri yalnızca karanlık bir arka planın üzerinde yer alan aydınlık noktalar olarak görsel de bizim için çok daha fazlasını ifade ederler.

Kaynak: <https://www.bilimma.com/bizi-biz-yapan-mikroorganizmalar/> Şafak Esra Aslan

Geleceğe
Işık Tutan Ellerde
Yaşama Değer
Katıyoruz!



EC 160 Karbondioksit İnkübatörü



Uzayda, astronotların
vücudundaki hücreler kansere
ve hastalık yapıcı etkenlere
nasıl cevap veriyor?



FOSİL YAKITLARDAN 12 TRİLYON DOLAR TASARRUF SAĞLANACAK

Yeni bir Oxford araştırmasına göre enerji sisteminin 2050'ye kadar karbondan arındırılması trilyonlarca dolar tasarruf sağlayabilir.

Oxford Üniversitesi araştırmacıları tarafından yapılan ve bugün Joule dergisinde yayınlanan hakemli bir çalışmaya göre, yaklaşık 2050 yılına kadar karbondan arındırılmış bir enerji sistemine geçişin, mevcut fosil yakıt kullanım seviyelerimizi sürdürmeye kıyasla; dünyaya en az 12 trilyon dolar tasarruf sağlaması bekleniyor.

Araştırma, temiz enerjiye hızlı geçişin fosil yakıt sistemine kıyasla enerji sisteminde maliyetleri düşürürken, küresel ekonomiye daha fazla enerji sağladığı ve dünya çapında daha fazla insanın enerjiye eriştiği bir kazan-kazan-kazan senaryosunu ortaya koymaktadır.

Çalışmada gündeme getirilen "Hızlı Geçiş"; senaryosu, güneş, rüzgar, batarya teknolojileri, elektrikli araçlar ve (yenilenebilir elektrikten elde edilen) yeşil hidrojen gibi temiz yakıtları artırarak 2050 yılına kadar fosil yakıtlardan arındırılmış bir enerji sisteminin gerçekçi ve mümkün olduğunu ve küresel çapta günümüze kıyasla %55 daha fazla enerji hizmeti sağlayabileceğini gösteriyor.

Smith İşletme ve Çevre Okulu doktora sonrası araştırmacısı baş yazar Dr. Rupert Way şunları söyledi: "Sıfır karbonlu enerji sistemine geçiş için yüksek

maliyetler öngören geçmiş modeller şirketleri yatırım yapmaktan caydırdı ve hükümetleri enerji geçişini hızlandıracak ve fosil yakıtlara bağımlılığı azaltacak politikalar belirleme konusunda tereddütte bıraktı. Ancak temiz enerji maliyetleri son on yılda bu modellerin beklediğinden çok daha hızlı bir şekilde düştü.

"En son araştırmamız, temel yeşil teknolojilerin ölçeklendirilmesiyle maliyetlerin düşmeye devam edeceğini ve ne kadar hızlı gidersek o kadar fazla tasarruf edeceğimizi gösteriyor. Yenilenebilir enerjiye geçiş hızlandırmak artık sadece gezegen için değil, enerji maliyetleri için de en iyi seçenektir".

Araştırmacılar, başlıca enerji modelleri tarafından üretilen binlerce geçiş maliyeti senaryosunu analiz ettiler ve 45 yıllık güneş enerjisi maliyetlerini, 37 yıllık rüzgar enerjisi maliyetlerini ve 25 yıllık batarya depolama verilerini kullandılar. Güneş enerjisinin gerçek maliyetinin bu modellerdeki en iddialı tahminlerden iki kat daha hızlı düştüğünü tespit ederek, son 20 yılda önceki modellerin temel temiz enerji teknolojilerinin gelecekteki maliyetlerini gerçeğe kıyasla çok daha kabarcık gösterdiğini ortaya koydular.

Oxford Martin School, Yeni Ekonomik Düşünce Enstitüsü'nde çalışmayı yürüten ekip şefi Profesör Doyne Farmer, "Temiz ve yeşil enerjiye geçişin acı verici, maliyetli ve hepimizin fedakarlık yapmasını gerektiren bir süreç olacağına dair yaygın bir kanı var; ancak bu yanlış bir kanı" diyor.

"Yenilenebilir enerji maliyetleri yıllardır düşme eğiliminde. Birçok durumda fosil yakıtlardan daha ucuzlar ve araştırmamıza göre önümüzdeki yıllarda neredeyse tüm uygulamalarda fosil yakıtlardan daha ucuz hale gelecekler. Ve eğer geçiş hızlandırırsak, daha hızlı ucuzlayacaklar. Fosil yakıtların 2050 yılına kadar tamamen temiz enerji ile değiştirilmesi bize trilyonlarca dolar tasarruf sağlayacaktır".

Çalışma, batarya ve hidrojen elektrolizi gibi temel depolama teknolojilerinin maliyetlerinin de önemli ölçüde düşeceğini gösterdi. Bu arada, nükleer enerjinin maliyetleri son elli yılda sürekli olarak arttı ve yenilenebilir enerji ve depolama maliyetlerindeki düşüşle rekabet edebilmesi pek mümkün

görünmüyor. Profesör Farmer sözlerine şöyle devam ediyor: "Dünya, yüksek maliyetli, güvenli olmayan, kirlitici,

değişken fiyatlı fosil yakıtlara olan bağımlılığımızdan kaynaklanan eş zamanlı bir enflasyon krizi, ulusal güvenlik krizi ve iklim kriziyle karşı karşıya. Bu çalışma, temiz enerjiye geçiş mümkün olduğunca çabuk bir şekilde hızlandırarak iddialı politikaların sadece iklim açısından acilen gerekli olmadığını, aynı zamanda dünyanın gelecekteki enerji maliyetlerinde trilyonlarca tasarruf sağlayabileceğini ve bize daha temiz, daha ucuz ve enerji bakımından daha güvenli bir gelecek sunabileceğini gösteriyor".

Rusya'nın Ukrayna'yı işgalinden bu yana fosil enerji maliyetleri hızla artarak dünya genelinde enflasyona neden oldu. Mevcut krizden önce yapılan bu çalışma, bir asırlık fosil yakıt fiyat verilerini kullanarak bu tür dalgalanmaları dikkate almaktadır.

Mevcut enerji krizi, çalışmanın bulgularının altını çizmekte ve pahalı, güvenli fosil yakıtlara bel bağlamaya devam etmenin risklerini ortaya koymaktadır.

Araştırma, krize verilecek yanıtın düşük maliyetli, temiz enerjiye geçiş mümkün olan en kısa sürede hızlandırması gerektiğini, çünkü bunun hem ekonomi hem de gezegen için faydalar getireceğini doğruluyor.



Biyolog Muhyettin ŞENTÜRK

YANGININ FAYDALARI !

Yangınlar daima olumsuz senaryolarla hafızalarımıza kazınmıştır. Oysa yangınların zarardan ibaret olmadıkları bilimsel bir gerçektir. Yangınlar yanan alandaki florayı, faunayı ve yangının gerçekleştiği tüm ekosistemi etkiler. Bu etki kimi zaman olumsuz iken kimi zaman da olumlu olabilmektedir.

KontROLSÜZ, yaz ortasında çıkan büyük yangınlara bakılarak yangın faktörü hep bir afet olarak kabul edilmiştir. Diğer taraftan doğal gençliğin getirilmesinde bir

yardımcı olarak kullanılan kontrollü ölü örtü yangınları bazı ülkelerde 'faydalı' bir silvikültür uygulaması olarak değerlendirilmiştir.

Burada mevzu bahis olan 'faydalar' tamamen doğal olan yangınlar için geçerlidir. Nitekim insan eliyle gerçekleşen doğal olmayan (yapay) yangınların hiçbir olumlu etkisi yoktur. Bununla beraber doğal sürecinde vuku bulan yangınların gerçekleştiği ekosistemi 'güncellemesi' yönünde müspet katkılarının mevcut olduğu

bilinmektedir. Organik maddenin, besinlerin büyük oranının ağaç gövdelerinde veya ot öbeklerinde birikmesini engellemesi açısından yangınlar önemlidir. Bu besinler yandığında karbon ve azot bileşenleri havaya karışarak yeni bitkilerin oluşmasına zemin oluşturur. Aynı zamanda yangından arta kalan küllerdeki yamış bitki hücrelerinden gelen fosfor ve kükürt de toprak yüzeyinde yeni bitkilerin oluşmasına zemin hazırlar.

Bazı bitkilerin çimlenmesi veya tohumlarını dökmeleri (örneğin; çam kozalakları) yangınlara bağlıdır. Daha da ötesi; sıcaklık şoku ile çimlenme başarısı gösteren bitkilerin bulunmasının yanı sıra dumanın da bazı bitkilerin çimlenmesinde olumlu etki gösterdiği bulunmuş ve kanıtlanmıştır.

Yangınlar, aynı zamanda gerçekleştiği bölgede bulunan ağaçlardaki böcek istilasını ve salgın hastalıkları da önler.

Bazı bölgelerde ekolojik simülasyonlar yardımı ile yangınların getirebileceği yarar ve zararlar karşılaştırılarak bu vesile ile bir kısım yangına müdahale edilmediği ve gerçekleşmesine izin verildiği bilinmektedir. Hatta yangın bölgesi olmayan (yeterince doğal yangını bulunmayan) bölgelerde ekosistemin yararına bir takım kasıtlı ve hususi yangınların da yapıldığı bilinmektedir.

Yangınlar, insan hayatı için maddi ve manevi zarardan başka bir şey ifade etmese de doğal hayat için durumun böyle olmadığı açıkça görülebilmektedir.

Kaynaklar:

- Callenbach, E. 2008. Ecology-A Pocket Guide (Ekoloji-Cep Rehberi). Sinek Sekiz Yayınları-Sürdürülebilir Yaşam Kitapları. 2. Basım, Kaliforniya. (Çeviri: Egemen Özkan, Basım Yeri: İstanbul, 2011).
- Çepel, N. 1975. Orman Yangınlarının Mikroklima Ve Toprak Özellikleri Üzerine Yaptığı Etkiler. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 25(1), 71-93.
- Kazancı, D. D. 2014. Akdeniz Bitkilerinin Yangın Sonrası Çimlenme Özelliklerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Keane, R. E., Karau, E. 2010. Evaluating the ecological benefits of wildfire by integrating fire and ecosystem simulation models. Ecological Modelling, 221 (2010) 1162-1172.
- Özkazanç, N. K., Ertuğrul, M. 2011. Orman Yangınlarının Fauna Üzerine Etkileri. Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 13 (19), 128-135.
- <http://bilimya.com/yanginin-faydalari.html>





GERÇEKTEN DİŞ MACUNU KULLANMANIZ GEREKİYOR MU?

Bazı meslekten olmayan kişiler ve hatta birkaç diş hekimi, diş fırçalarken diş macunu kullanmanın gerekliliğini sorguluyor ve dişlerin sağlıklı kalması için bunun gerekli olmadığı konusunda ısrar ediyor. Onlarca yıllık bilimsel çalışmalardan elde edilen genel ve net çıkarım, florür içeren diş macunuyla fırçalamanın, florür içermeyen bir macunla fırçalamaya kıyasla çürük riskini büyük ölçüde azalttığıdır. Modern diş macunları ayrıca dişlerdeki plağı uzaklaştırmaya, dişlere mineralleri geri eklemeye ve ağız bakterilerini uzak tutmaya yardımcı olan çeşitli kimyasallar içerir.

Dünya çapında milyarlarca insan her gün dişlerini diş macunuyla fırçalıyor, ancak bazıları bu statükoyu sorgulamaya başlıyor. Bu karışık görüşlüler diş fırçalamanın mantıklı olduğunu düşünüyor ancak macunun gerçekten gerekli olup olmadığından emin değiller. Ve bu açık küfür hakkında yüksek sesle düşünenler sadece meslekten olmayanlar değil – eleştiriler bizzat diş hekimlerinden geliyor.

Grand Street Dental'in web sitesinde yer alan bir yazıda, "Dişlerinizi temizlemenin gerçek eylemi diş macunu ile değil, diş fırçası ile gerçekleştirilir" deniyor.

Bu görüşler muhtemelen azınlıktaki diş hekimlerinden kaynaklanıyor, ancak Google aramalarında öne çıkıyorlar. Uzman olmayan kişiler için bu tür ifadeler Amerikan Dişhekimleri Birliği'nin (ADA) ifade-

leriyle aynı derecede yetkili görünebilir. Bu arada ADA, "florürlü bir diş macunu kullanarak günde iki kez iki dakika boyunca diş fırçalamayı" önermektedir.

Florürün önemi

Florür, flor elementinin negatif yüklü en basit iyonudur. Etkili bir diş macununun ana bileşenidir. Dişleri aside karşı daha dirençli hale getirir, mineralleri dişlere geri koyar ve ağız bakterilerinin asit üretme yeteneğini engeller.

ADA'nın sözüne güvenmek yerine, diş macununun etkinliğini ele alan çalışmalar bilimsel literatürde araştırabiliriz. On binlerce katılımcının yer aldığı ve 1950'lere kadar uzanan çok sayıda çalışmada bulunmaktadır! Genel ve net çıkarım, florür içeren diş macunu ile fırçalamanın, florür içermeyen diş macunu ile fırçalamaya kıyasla çürük riskini büyük ölçüde azalttığıdır.

Ancak bu, diş macunundan vazgeçmek için açık bir kapı bırakıyor gibi görünüyor... Florür, diş macunu ile fırçalamanın faydasının çoğunu sağlıyorsa, macunsuz fırçalamak ve sonrasında florürlü bir ağız çalkalama suyu içmek ve çalkalamak mümkün olabilir mi?

Kansas, Tonganoxie'de diş hekimi olan Grant Ritchey Big Think'e "Muhtemelen evet" dedi. Ritchey şüpheli, kanıta dayalı bir zihniyetle çalışıyor ve bu dünya görü-

şünü çok sayıda platformda paylaşıyor. "Ana değişkenler, florürlü ağız çalkalama suyunun diş macunu ile aynı konsantrasyona ve dişlerle temas süresine sahip olup olmadığı, ağız çalkalama suyu kullanıldığında dişlerin temiz olup olmadığı vb. olacaktır. Eğer bunlar sabit tutulursa, sonuç aynı olacaktır."

Böyle bir strateji oldukça tasarruf da sağlayabilir. 2022 ve 2023 yıllarının üçüncü çeyrekleri arasında diş macunu fiyatları %45 oranında artmıştır; bu artış, Toplum ve Ekonomik Araştırmalar Konseyi tarafından enflasyonist dönemlerde bile "aşırı" ve "şaşırtıcı" olarak nitelendirilmiştir.

Florürlü bir durulama yerine diş macunundan vazgeçme varsayımını özel olarak ele alan herhangi bir çalışma bulunmamakla birlikte, böyle bir stratejinin hiçbir şey yapmamaya kıyasla kişinin diş sağlığına fayda sağlayacağını varsaymak mantıklıdır, ancak belki de diş macunu ile fırçalamak kadar değil.

Sonuçta diş macunu florürden daha fazlasıdır. Formülasyonlar yüzyılı aşkın bir süredir geliştirilmektedir. Günümüzde bu formülasyonlar genellikle plağın uzaklaştırılmasını hızlandıran aşındırıcı bir madde olan hidratlı silika, diş macununun diğer aktif bileşenlerinin ağızda dağılmasına yardımcı olan bir antibakteriyel olan sodyum laürl sülfat, dişlerin remineralizasyonuna yardımcı olan kalsiyum fosfatlar ve şekersiz bir tatlandırıcı

olan ksilitol içermektedir. Yakın zamanda yapılan bir bilimsel incelemeye göre, tüm bu bileşenlerin güvenli ve etkili olduğu ve muhtemelen çürüklerin küresel olarak azalmasına katkıda bulunduğu gösterilmiştir.

İlk kez 19. yüzyılın ikinci yarısında ticari olarak satıldıklarında, diş macunları genellikle tebeşir, sabun, çiçeklerden veya keklik özümünden elde edilen uçucu yağlar ve şeker içeriyordu. Modası geçmiş hissine ek olarak, tüplerde değil kavanozlarda pazarlanıyorlardı. Ayrıca çok iyi çalışmazlardı.

Bugün, kanıtların büyük çoğunluğu modern çeşitlerin bunu yaptığını göstermektedir. Diş macunları çürüksüz, inci gibi beyaz bir gülümsemeyi korumak için %100 gerekli midir? Belki de değildir. Ancak yardımcı oldukları inkar edilemez. Son zamanlardaki yüksek maliyetlerinden endişe duyuyor, ancak diş macununu tamamen bırakmak istemiyorsanız, fırçanızda daha az kullanarak muhtemelen kurtulabilirsiniz. Kılırları kaplamanıza gerek yok, sadece bezelye büyüklüğünde bir miktar yeterli olacaktır.

Kaynak: <https://bigthink.com/health/do-you-need-toothpaste/> Derleyen: Deniz Kafkas

Nanosurf DriveAFM Yüksek Çözünürlüklü Atomik Kuvvet Mikroskobu



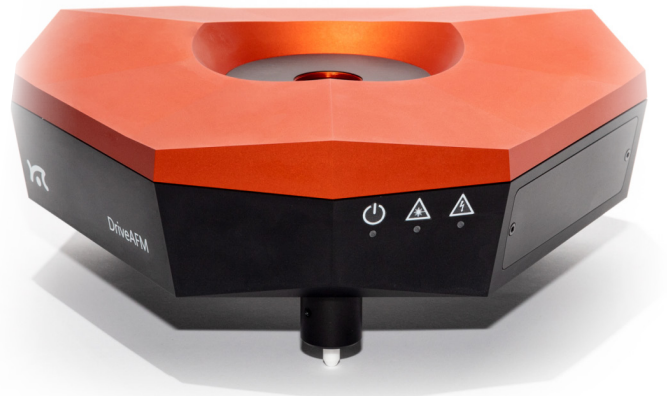
Kelebek kanadı, 20 μm

AFM teknolojisinde istikrar ve yüksek performans bir arada

Nanosurf'un devrim niteliğindeki AFM uç tarama sistemi DriveAFM, tüm numunelerde olağanüstü performans sağlar. Sayısız uygulamada kullanabileceğiniz benzersiz ve düşük gürültülü mimarisi, nano ölçekte yüksek çözünürlüklü veri toplamanıza imkan verir.

Daha fazla bilgi için
bize ulaşın.

0312 472 73 96 / www.terralab.com.tr





Bir Sonraki Aşama

Yeni Mastercycler® X50

Yeni Mastercycler X50, araştırma uygulamalarına yönelik esneklik ile gıda testi vb. rutin uygulamalara ilişkin standardizasyonun zarif bir sentezidir. Son derece kolay anlaşılır yeni dokunmatik ekran konsepti, tüm bu avantajları her zaman parmaklarınızın ucuna getiriyor.

- > Gelişmiş PCR optimizasyonu için yenilikçi 2B-Gradyan
- > Isıtma hızı: 10 °C/sn.ye kadar
- > Kolay anlaşılır dokunmatik ekran
- > flexlid® konsepti: Kapağın otomatik yükseklik ayarı her türlü sarf malzemesini kullanmanıza olanak verir.



www.eppendorf.com/next-stage

Eppendorf®, Eppendorf Marka Tasarımı, Mastercycler® ve flexlid® Almanya, Eppendorf SE'nin tescilli ticari markalarıdır. Grafikler ve resimler dâhil tüm hakları saklıdır. Telif hakkı © 2024, Eppendorf SE.

Ülke müdürü iletişim detayları:

Seval Ercan Suslu
+90 (533) 370 23 83
ErcanSuslu.S@eppendorf.ae





HASTALIK YAPICI PARAZİTLER VE BULAŞMA YOLLARI

İnsan nüfusunun yarısından fazlasının, hayatının bir noktasında altı temel grubu bulunan nematodlardan en az birine maruz kaldığı tahmin ediliyor.

Parazit, bir başka türün üzerinde veya içinde yaşayan ve konak olarak kullandığı canlıya zarar veren organizmadır. İnsanlarda hastalıklara neden olan üç ana parazit sınıfı bulunmaktadır: Protozoalar, Helminthler ve Ektoparazitler (dış parazitler).

Protozoalar ve helminthler, büyük oranda bağırsakları etkileyen parazitlerken; bit ve kurtçukları içeren dış parazitler ise deriye tutunarak ya da deride delik açarak yerleştiği bölgede uzun süre boyunca kalabilir. Protozoa ve helminthlerin büyük bir kısmı patojenik değildir veya çok hafif atlatılan hastalıklara neden olur. Ancak bazı türler ise, insanlarda ciddi hastalıklara neden olabilir.

Bir kişinin dışkısında bulunan ve kişinin kendisi veya başka bir kişi tarafından yutulan parazitlerin geçişi olarak bilinen fekal-oral transmisyonlar, parazitik protozoa ve helminthlerin en yaygın geçiş yaptığı biçimdir. Bu tür bulaşların ilk semptomları genellikle ishal gibi gastro-intestinal semptomlardır. Parazitler, kırmızı kan hücrelerini veya organları işgal ettiğinde ise, sonuçlar çok daha ciddi olabilmektedir.

Protozoalar

Protozoalar, insan vücudu içerisinde çoğalabilen tek hücreli organizmalardır. Örneğin, protozoa giardiyanın klasik bir iki-aşamalı yaşam döngüsü vardır. Trofozoit olarak isimlendirilen ilk aşamada parazit, ince bağırsak içerisinde yüzerek buradaki besinlerle beslenir. İkinci aşamada ise parazit, hareketsiz bir kist haline gelir.

Dışkılama yoluyla atılan bu kistler, su kaynaklarına kontamine olabilir ve bu

suyun tüketimi veya kontamine gıdalar vasıtasıyla vücuda alınır. İnsan-insan yakın temasları ve sağlıklı yaşam koşulları da bu geçişe neden olabilir. Giardiya semptomları genellikle ciddi veya kronik ishal, karın bölgesinde kramplar, halsizlik, yorgunluk ve kilo kaybı biçiminde olabilir.

Protozoa ailesine üye bir diğer önemli parazit ise plazmodyum türleridir. Plazmodyum, sivrisineklerde gelişen ve enfekte dişi sivrisineğin insanları ısırması sonucunda insanlara geçer. Plazmodyum, kırmızı kan hücrelerini yıkarak organ fonksiyonlarını bozar ve insanlarda sıtma olarak bilinen bir hastalığa neden olur. Sıtma, bütün parazitik hastalıklar içerisinde –hâlâ– en fazla ölüme neden olan hastalıktır. 2017 yılında, küresel çapta büyük çoğunluğu Sahra altı Afrika'dan küçük yaş grubundaki çocuklardan oluşan 435.000 insanın ölümüne neden olmuştur.

Helminthler

Sıklıkla kurt olarak da isimlendirilen helminthler, genellikle yetişkin aşamalarında çıplak gözle görülebilecek kadar büyük hale gelebilen çok hücreli organizmalardır. Ancak helminthler insan vücudu içerisinde çoğalamazlar.

Helminthlerin ana gruplarından birisi de düzleşmiş, yumuşak bir gövdeye sahip olan yassı kurtlardır. Bu kurtlar, besin alımı yaptıkları ve dışkıladıkları yalnızca bir açıklığa sahiptir. Yassı kurtların %80'inin parazitik olduğu düşünülmektedir.

Tenyalar da bir yassı kurt tipidir. İnsanlara bulaşması, cüce tenya yumurtalarının yutulmasıyla gerçekleşir. İnsandan insana geçiş, fekal-oral yolla meydana gelmektedir. Semptomları ishal, karın ağrısı, kilo kaybı ve halsizlik olan bu

parazit bulaşının, temel risk faktörleri; diğer parazitlerde de olduğu gibi genellikle zayıf sanitasyon ve kalabalık yaşam ortamlarıdır.

Helminthlerin bir diğer yaygın görülen türü ise yuvarlak kurtçuklar olarak bilinen nematodlardır. Nematodlar dünyadaki en çok sayıda bulunan çok hücreli hayvanlardır ve hemen hemen her ortamda bulunabilirler. Yassı kurtçukların aksine nematodların, ağızdan anüse doğru uzanan bir sindirim sistemi vardır.

İnsan nüfusunun yarısından fazlasının, hayatının bir noktasında altı temel grubu bulunan nematodlardan en az birine maruz kaldığı tahmin ediliyor. Bu nematodların yumurtaları veya larvaları genellikle insan konakçıya bulaşmadan önce toprakta gelişir. Bu nedenle bu nematodlara genellikle toprakla bulaşan helminthler denir. İyi bir örnek, kontamine topraktan deriye nüfuz ederek insanları istila eden kanca kurtlarıdır. Toprak zeminlerde uygun ayakkabı kullanmak bu parazitlerin bulaşını önlemede önemlidir.

Öte yandan, kıl kurdu Enterobius vermicularis'in diğer nematodlardan farklı bir yaşam döngüsü vardır. Kıl kurdu larvaları anüs yakınındaki veya tırnakların altındaki deriye yerleşen yumurtalarda gelişir. Anüs çevresinde kaşıntılar görünmesi, kıl kurdunun en yaygın semptomlarındandır. Kıl kurtları, insandan insana çok kolay bulaşabilir ve bütün bir aileye yayılabilir.

Dış Parazitler

Ektoparazit ya da dış parazit ifadesi; genellikle deriye tutunarak ya da deride delik açarak yerleştiği bölgede uzun süre kalabilen kene, bit, pire gibi organizmaları tanımlamak için kullanılır.

Örneğin; kaşıntı ve küçük kırmızı lekeler şeklinde karakterize edilen uyuz (skabi), bir uyuz böceğinin neden olduğu bulaşıcı bir cilt hastalığıdır. Uyuz, genellikle uzun süreli deri-deri temasıyla doğrudan insandan insana bulaşır.

Öte yandan saç bitleri de, insan saçında yaşayan ve üreyen kanatsız böceklerdir. Bir dış parazit olan bitler, kafa derisindeki kanı emerek beslenir. Benzer şekilde keneler ise memelilerin yaydığı bir koku olan butirik asit kokusunu almaya duyarlı parazitlerdir. Yumuşak deride kan damarlarının yüzeye yakın olduğu yerlerde yarıklar açarak kan ile beslenen parazit türüdür.

Korunma ve Tedavi

Bazı parazitler, uzun süreler boyunca uyku halinde kalabilir. Hiç semptom olmayışı ya da belirsiz ve spesifik olmayan belirtilerin görülmesi nedeniyle, bu durum parazitik bir istilanın tanısını zorlaştırılmaktadır.

İyi haber şu ki, teşhis edildikten sonra birçok farklı paraziti tedavi etmek için kullanabileceğimiz etkin ilaçlara sahibiz. Bu ilaçların yan etkileri de vardır ancak genellikle oldukça etkin ilaçlardır. Parazitlerin tedavisine, sanitasyonun iyileştirilmesi ve etkilenen bölgelere uygun kıyafet ve ayakkabıların giyilmesi gibi koruyucu stratejiler de eşlik etmelidir.

Dünya Sağlık Örgütü, endemik bölgelerde yaşayan risk altındaki tüm kişilere periyodik tıbbi tedavi öneriyor, ancak bu öneri hâlâ yeterince uygulanmamaktadır.

Kaynak: <https://bilimfili.com/hastalik-yapici-parazitler-ve-bulasma-yollari>

İNSANLAR VE SİNEKLER

Yapılan araştırmaya göre; insanlar ve sinekler beyin gelişimi ve işlevi için çok benzer bir mekanizma kullanıyor.

Bu yeni bulgularla bilim insanları, anksiyete ve otizm spektrum bozuklukları gibi zihinsel sağlık bozukluklarına yol açabilen genlerde ve beyin devrelerinde meydana gelebilecek ince değişiklikleri potansiyel olarak daha iyi anlayabilirler.

Fiziksel olarak çok farklı olmasına rağmen araştırmalar sineklerin, farelerin ve insanların beyinlerinin nasıl oluştuğunu ve nasıl işlev gördükleri ile benzer olduğunu bulmuştur. Veriler, böceklerin ve memelilerin beyin gelişiminin altında yatan genetik mekanizmaların çok benzer olduğunu ancak bunun iki farklı şekilde yorumlanabileceğini göstermiştir. Bazıları verilerin, hem memeliler hem de böcekler için tek bir ata olduğunu kanıtladığını

düşünürken ve diğerleri beynin bağımsız olarak birçok kez evrimleştiği teorisini destekleyebileceğini düşünmüştür.

Ulusal Bilimler Akademisi Bildirileri (PNAS) dergisinde yayınlanan King's College London, Arizona Üniversitesi, Leuven Üniversitesi ve Leibniz Enstitüsü DSMZ arasındaki bu ortak çalışma davranış kontrolünde önemli beyin bölgelerini oluşumu için oluşumu için gerekli genetik aktiviteyi düzenleyen mekanizmaların, böcekler ve memeliler için aynı olduğuna dair güçlü kanıtlar sağladı.

En çarpıcı şekilde, bu düzenleyici mekanizmalar böceklerde ve memelilerde engellendiğinde veya bozulduğunda, çok

benzer davranış sorunları yaşadıklarını göstermiştir. Bu, genlerin aktivitesini kontrol eden aynı yapı taşlarının hem beyin devrelerinin oluşumu hem de gerçekleştirdikleri davranışla ilgili işlevler için gerekli olduğunu gösterir. Araştırmacılara göre bu, bu mekanizmaların ortak bir atada kurulduğuna dair kanıtlar sunmaktadır.

Araştırmanın kıdemli yazarı King's College London; Psikiyatri, Psikoloji ve Sinirbilim Enstitüsü'nden (IoPPN) Dr. Frank Hirth şunları söyledi: "Bildiğim kadarıyla bu, insan ve sinek beyinleri arasındaki benzerliklerin kaynağının, nasıl biçimlendikleri ve nasıl işlev gördüklerinin kanıtını sunan ilk çalışma. Araştırmamız, koordineli davranış için gerekli olan beyin devrelerinin insanlarda, sineklerde ve farelerde benzer mekanizmalar tarafından yerine getirildiğini göstermektedir. Bu, çok farklı beyinlerinin evriminin yarım milyar yıl önce ortak bir ata beyne kadar izlenebileceğini gösteriyor".

Çalışma, beyin sineklerde deutocerebral-tritocerebral sınır (DTB) ve insanlar da dâhil omurgalılarda orta beyin-arka beyin sınırı (MHB) olarak bilinen alanlarına odaklandı. Araştırmacılar, genomik verileri kullanarak sineklerde DTB'de ve insanlarda MHB'de temel hareketten sorumlu beyin devrelerinin oluşumunda önemli bir rol oynayan genleri belirlediler. Daha sonra genomun, bu genlerin ne zaman ve nerede ifade edildiğini kontrol eden kısımlarını, aksi takdirde cis düzenleyici elemanlar olarak bilinen kısımlarını tespit ettiler.

Araştırmacılar; bu cis-düzenleyici elementlerin sineklerde, farelerde ve insanlarda çok benzer olduğunu ve bu beyin alanlarının geliştiği temel genetik mekanizmayı paylaştıklarını belirttiler. Sineklerdeki ilgili genomik bölgeleri manipüle ederek; genleri uygun şekilde daha uzun süreli düzenlemediklerinde, araştırmacılar daha sonra davranışta bir bozulma olduğunu gösterdi. Bu; gen düzenleyici dizilerdeki veya düzenlenmiş genlerin, kendilerinin kaygı ve otizm spektrum bozuklukları da dahil olmak üzere davranışsal problemlerle ilişkili olduğu insanlarla yapılan araştırmaların bulgularına karşılık gelir.

Dr.Hirth, "Araştırmacılar uzun yıllardır davranışların ardındaki mekanik temeli bulmaya çalışıyorlar ve orta beyin devresi oluşumu ve işlevi için gerekli olan bu temel genetik düzenleyici mekanizmaları belirleyerek yapbozun önemli bir bölümünü keşfettiğimizi söyleyebiliriz. Bu çok küçük, çok temel yapı taşlarını nasıl biçimlendirildiklerini ve çalıştıklarını anlayabilirsek; işler genetik düzeyde bu bozukluklara neden olmada işler yanlış gittiğinde ne olacağına cevaplar bulmaya yardımcı olacaktır" açıklamasını yaptı.

Kaynak: www.bizzsiziz.com/humans-and-flies-employ-very-similar-mechanisms-for-brain-development-and-function/



Üst düzey ürün ve kullanıcı koruma için İZOLATÖR SİSTEMLERİ



Özel tasarımlar, yüksek kaliteli malzeme kullanımı...

- | Aseptik İzolatör Sistemleri
- | Koruma İzolatör Sistemleri
- | Kompakt Laminer Akışlı İzolatörler
- | Eldiven Kaçak Test Sistemi
- | Sterilite Test İzolatörleri
- | Transfer Odaları



ATS Elektronik Servis Ticaret Ltd. Şti.
Yaşam Caddesi 7/17 Söğütözü Ankara
T: +90 312 219 22 19
www.atselektronik.com.tr
info@atselektronik.com.tr

HOMEOPATİ BİR KANDIRMACA MI?

Enis DOKO

Alternatif bir tıp yaklaşımı olan Homeopati ilaçları sayesinde fiziksel, zihinsel ve duygusal sorunlarımızın çözüldüğü iddia ediliyor. Oysa bu ilaçlar kimyasal açıdan hiçbir işe yaramaz.

Homeopati; bir hastalığın, o hastalığın belirtilerini sağlıklı bir insanda ortaya çıkarabilecek maddelerin çok düşük dozlarda hastaya verilmesiyle tedavi edilebileceğini iddia eden bir alternatif tıp yaklaşımıdır. Avrupa'da bazı ülkelerde ve ABD'de çok popülerdir ve homeopati ilaçlarına market ya da takviye gıda dükkânlarında rastlamak mümkündür. Homeopati, 1796 yılında Alman doktor Samuel Hahnemann tarafından geliştirilen bir yaklaşımdır. Hahnemann, bu tedavi yöntemini "Benzer benzeri iyileştirir" (similia similibus curentur) ismini verdiği bir ilkeye dayandırır. Bu fikir, 18. yüzyılda ortaya çıkan aşılarda başarısına dayanmaktadır. Homeopati, o dönemdeki çoğu yöntemden daha az yan etkiye sahip olduğu fark edildiği için kısa sürede popüler olmuştur. Ancak Avogadro'nun kimyadaki devrimsel çalışmalarından sonra, homeopati ilaçlarının içinde işe yarayacak kimyasal kalmadığı anlaşılmış ve tıp camiasında gözden düşmüştür.

Suyla veya Alkolle Karıştırma

Homeopatik ilaçlar, hastalığın benzer etkilerine yol açtığı düşünülen kimyasalların su ya da alkolle dökülerek seyreltilmesi

ile elde edilir. Seyreltilme işleminin kaç sefer yapıldığı ilaç kutusu üzerinde belirtilir. Mesela en yaygın miktar 30X'tir. Burada X Roma rakamıdır ve 10'u simgeler. Hastalığa neden olduğu düşünülen toksik madde alınır ve 10 katı miktarda su ya da alkolle karıştırılır. Sonra buradan alınan bir miktar sıvı yine 10 katı miktarda su ya da alkolle karıştırılır. Bu süreç 30 kez tekrarlanır. Süreç sonucunda homeopatik ilaç elde edilir.

Suyun Hafızası Var mı?

Lisede kimya dersi alan ve Avogadro sabitini hatırlayan herkes bu işlem sonucunda 1 milyon trilyon trilyon (10 üzeri 30) su molekülüne, sadece bir etken madde molekülü oranına sahip bir sıvı elde ettiğimizi hesaplayabilir. Diğer bir deyişle her 1 etken madde molekülüne 30 bin litre su düşmektedir. Dolayısıyla satın aldığınız homeopatik ilaç kutusunda muhtemelen bir molekül bile etken madde molekülü yoktur. Yani tüketicilere ilaç adı altında aslında neredeyse saf su verilmektedir. Bazı homeopatik ilaçlar daha da fazla seyreltilmektedir. Hahnemann'ın kendisi 30C (C burada 100'ü simgelemektedir) miktarını önermiştir. Yani anlattığımız sü-

recin 1'e 10 yerine, 1'e 100 ile yapılmasını önermiştir. Bu, bir molekül etken maddeyi bütün dünyadaki sudan daha çok suya koymaya eşdeğer bir seyreltmedir.

Peki, homeopatik ilaçlar işe yarar mı? Yukarıda verdiğimiz analiz ışığında kimyasal açıdan hiçbir işe yaramadıkları açıktır. Nitekim günümüzde çoğu homeopati uygulayıcısı bunu bildiği için bu ilaçların iyileştirme gücünü etken maddeye değil, suda onun kalan "hafızasına" bağlamaktadır. Bu iddiaya göre suyun, içine giren maddelerin şeklini "hafızaya alma" gibi bir özelliği vardır. Ve bu hafızanın iyileştirici özelliği vardır. Ancak bu iddia çeşitli açılardan sorundur. Modern istatistiksel mekanığa göre, suyun böyle bir hafızası yoktur ve su molekülleri saniyenin milyarda biri zamanda içindeki maddenin şeklini "unutacaktır". Suyun geçmişte içine giren moleküllerin şeklini depolamasını sağlayacak bilinen hiçbir mekanizma yoktur. Diğer taraftan suyun böyle bir hafızası olsa bile bunun hastalıkları nasıl yenebileceği, bakteri ve virüsleri öldürmekte nasıl bir rol oynayacağı sorusu da cevapsızdır. Modern tıp ve biyolojide böyle bir mekanizma yoktur. Zaten suyun söz konusu özelliği varsa ve bu işe yarıyorsa homeopatik ilaçların kendisi gereksiz hale gelmektedir.

İlaçların Yan Etkisi Yok

Zira milyarlarca molekülden oluşan içtiğimiz su, geçmişte çok sayıda rahatsızlığa yol açabilecek moleküllerle mutlaka temasa girmiştir. Bu bilgiler hafızada

kaldıysa, zaten içtiğimiz suyun hemen hemen her hastalığı iyileştirmesi gerekir. Nitekim homeopatik ilaçlarla ilgili yapılan deneysel çalışmalarda bu ilaçların doğal iyileşme ya da plasebo etkisi dışında bir etkisi olmadığı gözlemlenmiştir. Diğer bir deyişle, homeopati ile ilgilenenlerin iddialarının aksine beklendiği gibi bu ilaçlar işe yaramamaktadır. Peki, bu ilaçların bir yan etkisi var mıdır? Seyreltme işlemi, etken maddeyi ortadan kaldırdığı için bu ilaçların herhangi bir yan etkisi yoktur.

Olumlu bir sonuca yol açmadığı gibi olumsuz bir sonuca da yol açmazlar. Çok nadir durumlarda, eğer yeterli seyreltme yapılmazsa, olumsuz sonuçlar görülebilir. Nitekim 2009 yılında toplamda 1'e 100 oranında seyreltme içeren (2X miktar) homeopatik ilacın koku duyusunu yok ettiği ortaya çıktı. Bunun dışında, geleneksel tedavi yöntemleri yerine homeopatik ilaçları tercih etmek tıbbi açıdan tehlikeli ve yanıltıcıdır. Bu, iyileştirilebilecek bir hastalığın ölümle sonuçlanmasına yol açabilir. Dünya Sağlık Örgütü, bu konuda insanları uyarmaktadır. Doktorunuza danışmadan hiçbir alternatif tedavi yöntemini kullanmayın. Ve kesinlikle geleneksel tıbbın önerdiği ilaçları terk edip, alternatif tıptan medet ummayın. Japonya'da 2010 yılında geleneksel tedavi yerine popülerleşen homeopatik ilaç kullanan çok sayıda anne, çocuklarının ölümüne sebep olmuştur. Oysa basit bir K vitamini iğnesi ile bu çocuklar iyileşebilirdi.

Kaynak: <http://bilimya.com/homeopati-bir-kandirmaca-mi.html>

GALAKSİDEKİ AKILLI YAŞAM

“Orada kimse var mı?” Bu, araştırmacıların, Galaksimizde 30’dan fazla akıllı uygarlığın olabileceğini hesaplayan bir çalışma sayesinde şimdi yeni bir ışık tuttuğu eski bir sorudur. Bu sıfırdan milyarlarca uzanan önceki tahminlere göre muazzam bir ilerlemedir.

İnsan düşüncesi tarihindeki en büyük ve en uzun süredir devam eden sorulardan biri, evrenimizde başka akıllı yaşam formlarının olup olmadığıdır. Bununla birlikte, olası dünya dışı medeniyetlerin sayısı hakkında iyi tahminler elde etmek oldukça zordur.

Nottingham Üniversitesi tarafından yürütülen ve bugün Astrofizik Dergisi’nde yayınlanan yeni bir çalışma bu soruna yeni bir yaklaşım getirmiştir. Akıllı yaşamın diğer gezegenlerde Dünya’da olduğu gibi oluştuğu varsayımını kullanarak, araştırmacılar kendi galaksimizdeki – Samanyolu’ndaki akıllı iletişim medeniyetlerinin sayısı için bir tahmin elde ettiler. Ev galaksimizde 30’dan fazla aktif iletişim kurabilen akıllı medeniyet olabileceğini hesaplıyorlar.

Araştırmaya öncülük eden Nottingham Üniversitesi’nden Astrofizik Profesörü Christopher Conselice şöyle açıklıyor; “Akıllı yaşamın diğer gezegenlerde oluşması varsayımında, Galaksimizde en az birkaç düzine aktif uygarlık olmalı, Dünyadaki gibi”. Conselice ayrıca şöyle açıklıyor; “Fikir evrime bakıyor, ancak kozmik ölçekte.

Bu hesaplama Astrobiyolojik Kopernik Sınır diyoruz”.

İlk yazar Tom Westby şöyle açıklıyor; “Akıllı uygarlıkların sayısını tahmin etmenin klasik yöntemi, yaşamla ilgili değerlerin tahmin edilmesine dayanıyor; bu tür konular hakkındaki görüşler önemli ölçüde değişiyor. Yeni çalışmamız, yeni verileri kullanarak bu varsayımları basitleştirerek bize Galaksimizdeki medeniyetlerin sayısının sağlam bir tahminini veriyor.

İki Astrobiyolojik Kopernik sınırı, akıllı yaşamın 5 milyar yıldan az bir süre içinde veya yaklaşık 5 milyar yıl sonra – 4.5 milyar yıl sonra iletişim medeniyetinin oluştuğu Dünya’ya benzer şekilde – oluşmasıdır. Güneş’inkine eşit bir metal içeriğinin gerekli olduğu güçlü kriterlerde (Güneş nispeten metal açısından zengin), Galaksimizde yaklaşık 36 aktif uygarlığın olması gerektiğini hesaplıyoruz”.

Araştırmalar; uygarlıkların sayısının uydu, televizyon, radyo yayınları gibi sinyalleri varlıkların uzayına aktif olarak ne kadar süre gönderdiklerine bağlı olduğunu gösteriyor. Diğer teknolojik uygarlıklar, şu anda 100 yaşında olan bizimki kadar uzun sürerse o zaman Galaksimiz boyunca yaklaşık 36 devam eden akıllı teknik medeniyet olacak.

Bununla birlikte bu uygarlıklara ortalama mesafe 17.000 ışık yılı uzaklıkta olacak, bu da mevcut teknolojimizle algılama ve

iletişimi çok zorlaştıracaktır. Bizimki gibi medeniyetlerin hayatta kalma süreleri uzun olmadıkça, Galaksimizdeki tek medeniyet olmamız da mümkündür.

Profesör Conselice şöyle devam ediyor; “Yeni araştırmamız, dünya dışı akıllı medeniyetler arayışının sadece yaşamın nasıl oluştuğunu göstermekle kalmayıp; aynı zamanda kendi medeniyetimizin ne kadar süreceği konusunda da ipucu verdiğini gösteriyor. Eğer akıllı yaşamın yaygın olduğunu fark edersek, bu bizim medeniyetimizin birkaç yüz yıldan daha uzun süre var olabileceğini ortaya çıkarır. Alternatif olarak Galaksimizde aktif medeniyetler olmadığını fark edersek, bu kendi uzun vademiz için kötü bir işarettir. Dünya dışı akıllı yaşam arayarak – hiçbir şey bulamasak bile – kendi geleceğimizi ve kaderimizi keşfediyoruz”.

Kaynak: www.bizsiziz.com/research-sheeds-new-light-on-intelligent-life-existing-across-the-galaxy/



ÇOK UYUMAK ÜSTÜN ZEKA BELİRTİSİ OLABİLİR!

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmada düşük fiziksel aktiviteye sahip olan insanların daha yüksek IQ'ya sahip olabileceği keşfedildi.

Florida Gulf Coast Üniversitesi tarafından yürütülen bir araştırma, yüksek IQ'ya sahip bireylerin fiziksel olarak daha az aktif olduğunu ortaya çıkardı.

Yapılan çalışma, zeki insanların egzersize karşı soğuk bakma eğiliminde olduklarını ve düşünce yoğun faaliyetlere daha yatkın olduklarını gösterdi. Denekleri düşünceliler ve düşünmeyenler olarak iki gruba ayıran bir biliş testi kullanıldı. Takip cihazlarıyla yapılan gözlemler, düşüncülerin hafta içi daha az aktif olduğunu; hafta sonları ise pek bir fark olmadığını ortaya koydu.

Araştırmacılara göre, zeki insanlar sıkılma ihtimalinin daha düşük olduğu için entelektüel faaliyetlere daha fazla zaman ayırırlar. Bunun sonucunda, fiziksel aktivite düzeyleri düşük kalabilir. Öte yandan daha aktif bireyler, sıkılmaya daha yatkın oldukları için dış aktivite-lerle uyarılmaya ihtiyaç duyarlar.

İngiliz Psikoloji Derneği, "Sonuç olarak, daha düşünceli bireylerin daha

düşük ortalama aktivite seviyeleriyle mücadele etmelerine yardımcı olacak önemli bir faktörün farkındalık olduğunu" belirtti. Ancak; çalışmaya sadece 60 kişinin katıldığı göz önüne alındığında, araştırmacılar bulgulara dayanarak genelleme yapmanın zor olduğunu vurguladılar.

Metinde, bu bulguları duyan pek çok kişinin sevinçle karşıladığı ve hatta kendilerini bir dahi olarak gördükleri ifade edildi. Ancak; bazı eleştirmenler, gerçek zeki insanların tembellikleriyle mücadele eden ve disiplinli olanlar olduğunu savundu.

Sonuç olarak, bir kişinin zekası sadece spor salonuna gitme ya da oturma süresiyle değil; daha karmaşık bir yapıya sahiptir.



EKOLOJİK SİSTEMİN DEVAMLILIĞI İÇİN ARILARI KORUMALIYIZ

Yanlış tarım uygulamaları, doğal bölgelerin yerleşime açılması ve bilinçsiz sanayi üretimi sebebiyle arıların yaşam alanları giderek azalıyor. Çiftçilerin tarımda kullandığı ve genel olarak "pestisist" olarak bilinen kimyasal maddeler nedeniyle toplu arı ölümlerinin arttığına tanık oluyoruz.

Tükettiğimiz meyve ve sebzelerin yanı sıra dolaylı olarak birçok ürünün sofralarımıza gelmesi, bal arılarının nektar toplamak için yaptığı tozlaşma sayesinde olur. Ekolojik sistemin devamlılığı için arıları korumalıyız.

Sürdürülebilir bir yaşam için doğa konusunda tüm insanlığın ortak hareket etmesi gerekiyor. Yanlış sanayi ve yerleşim politikalarının yanı sıra tarımda kullanılan ilaçlar sebebiyle çevresel döngü bozuluyor ve dünyada iklim felaketleri görülüyor. Son yıllarda çevresel şartlara bağlı olarak özellikle bal arısı türünde toplu ölüm vakaları artıyor.

Her şeyden önce ekolojik sistemin devamlılığı için arıları korumalıyız. Dünyamızı bugüne kadar tespit ettiğimiz gezegenlerden ayıran en önemli özellik bir yaşam döngüsüne sahip olmasıdır. Bu yaşam döngüsünde en büyük pay arılardır. Tükettiğimiz meyve ve seb-

zelerin yanı sıra dolaylı olarak birçok ürünün sofralarımıza gelmesi, bal arıların nektar toplamak için yaptığı tozlaşma sayesinde olur. Böylece doğanın döngüsü sonsuz şekilde devam eder.

Yanlış tarım uygulamaları, doğal bölgelerin yerleşime açılması ve bilinçsiz sanayi üretimi sebebiyle arıların yaşam alanları giderek daralıyor.

Çiftçilerimizin tarımda kullandığı ve genel olarak "pestisist" olarak bilinen kimyasal maddeler nedeniyle toplu arı ölümlerinin arttığına tanık oluyoruz.

Geçtiğimiz yıllarda Trakya'da gerçekleşen toplu arı ölümleri, ayçiçeklerinin açtığı döneme denk geldi. İncelemeler sonucu arıların ölüm sebebinin neonikotinoidler olduğu raporlarla saptandı. Tarımdaki yanlış uygulamalar hem insanların hem de arıların yaşamını tehdit ediyor.

Bu gibi uygulamalar sonlandırılmalı ve doğa ile uyumlu üretime geçilmeli. Çevremizi ve yaşamı ancak doğa ile uyumlu şekilde üretim yaparak koruyabiliriz.



MYSENSE SERİSİ

PUDRASIZ NİTRİL ELDİVENLER

Bir Labmarker markası olan
MySense Pudrasız Nitril Eldivenler
üstün koruma, yüksek
kavrama, mükemmel el
hakimiyeti ve dokunma
hassasiyeti sağlar.

- ✓ %100 Nitril Malzeme
- ✓ EN374 ve EN 455 Standartlarına Uygunluk
- ✓ QSR(GMP) ve ISO9001: 2008
Kalite Yönetim Sistemine Uygunluk
- ✓ Bio-Uyumluluk Testlerine Uygunluk
- ✓ PPE Cat III Sınıfı Kişisel Koruyucu Donanım
- ✓ Gıda Temas Uygunluğu
- ✓ Ekstra Güçlendirilmiş Manşetler
- ✓ 0,08 mm Parmak Ucu Kalınlığı
- ✓ AQL 1,5
- ✓ Sağ ve Sol ele uygunluk



labmarker

Labmarker Dış. Tic. Ltd. Şti.

İstasyon Yolu Sokak No:3 34840 t. +90 850 850 55 44
Altın-tepe / Maltepe / İSTANBUL f. +90 850 850 55 45

www.labmarker.com | info@labmarker.com



MÜZİK ZEVKLERİMİZ NE İFADE EDİYOR?

Hepimizin müziğe karşı ilgisi farklıdır. Farklı tarz müziklerden zevk alabiliriz veya hiç müzik sevmeyebiliriz. Müzik zevklerimizdeki farklılıklar bilincimiz hakkında bilgi sağlayabilir.

Müzik yeteneğimizin ve kulağımızın farklılık gösterebilmesi kısmen genetik yapıyla ilişkilidir. İnsanlar sesi iç kulaktaki titreşimlerin işitme kılırları tarafından algılanıp elektrik sinyalleri olarak beyne iletilmesiyle algılar. Bu işitme yapılarının işlevinde rol oynayan GATA2 ve PCDH15 gibi genlerin müzik yeteneğinin gelişiminde rol oynadığı düşünülüyor.

Ancak bazı insanların hiç müzik dinlemediğine ve hiçbir müzik türünü sevmediklerine şahit olabiliyoruz. Bu durum doğuştan veya sonradan beyin hasarı gibi bir etken sonucu oluşan “amuzi” durumundan kaynaklanabilir. Bu hastalarda müziği algılama bozukluğu görülür. Ancak sağlıklı popülasyonun da %3-5’i herhangi bir müzik türünden zevk alamaz. Müzik birçoğumuzun beyninde ödül mekanizmasını aktive ederken bu kişilerde benzer bir etki yapmaz. Ancak müzikten zevk almayan bu kişilerin beyinin ödül merkezi haz verecek diğer faktörlerden normal bir şekilde etkilenir. Sebebi tam olarak bilinmemekle beraber müzikten zevk alma bozukluğu olan bu kişilerin beyinde sesleri işlemeden sorumlu olan kortikal bölgelerle ödülle ilişkili olan Nucleus Accumbens arasındaki bağlantıda azalma gözlenmiştir. Tam tersi olarak müziğe karşı aşırı hassas olan kişilerde de bu bağlantıların artmış olması müzik duyarlılığımızı anlamada beyin bağlantılarının önemini gösteriyor. Kişilerin müzik kulağı ve yeteneği genetikten kısmen etkilenebilse de müzik tercihlerimizin kültürel olarak şekillendiği düşünülüyor. Çocukluktan itibaren aşına olduğumuz müzik türlerini sevmeye daha yatkınız. Bununla beraber tercih ettiğimiz müzik türü düşünme yöntemimizde de izlerini taşıyor. En çok sevdiğimiz müzik türü kim olduğumuzu yansıtan bir ayna gibi de işlev görebiliyor. Bilişsel tarzın müzik zevkiyle bağlantısının incelendiği bir çalışmada empati yeteneği fazla olanların daha yumuşak, sade ve doğal müzikleri tercih ettiği ancak ağır metal gibi sert müzikleri sevmediği görülmüş. Bu kişiler daha duygusal, olumsuz hisleri ön

plana çıkaran şiirsel müzikleri tercih ediyormuş. Sistematize etme yeteneği ağır basan kişilerde daha sert ve eğlenceli müzikleri tercih ettiği görülmüş.

Tercih edilen müzik türünün beyinde değişiklikler oluşturmaları da mümkün. Ağır metal müzik dinleyenler üzerinde yapılan bir çalışmada metal fanlarında uzun vadede davranışsal ve duygusal bilinçte bozukluklar olduğu görülmüş. Jazz müzikle ilgilenen müzisyenlerinse daha yaratıcı bir yapıya sahip oldukları gözlemlenmiştir.

Elbette tercih ettiğimiz müzik türünü dinlemek beynimizde diğer müziklerden daha farklı bir etki yapacaktır. Kişiler sevdikleri müzikleri dinlediğinde içsel odaklanma, empati ve öz farkındalıkla ilgili olan “varsayılan hal ağı” bağlantıları güçlenir. Sevmeyen müzikler dinlendiğindeyse varsayılan hal ağı bağlantıları azalır. Bu ağın en güçlü bağlantıları en sevilen müzik parçaları dinlendiğinde kurulur. En sevilen müzik parçalarını dinlemek ayrıca beyindeki işitsel bölgelerle hafıza ve sosyal duyguların pekiştirilmesinden sorumlu beyin bölgeleri arasındaki bağlantıları değiştirir.

Kaynaklar:

<https://www.sciencedaily.com/releases/2017/04/170412181341.htm>

<https://www.sciencedaily.com/releases/2015/07/150722144648.htm>

<https://www.sciencedaily.com/releases/2017/01/170104103628.htm>

<http://www.nature.com/news/po-or-musical-taste-blame-your-upbringing-1.20256>

<https://www.newscientist.com/article/dn25206-the-genes-that-mean-you-have-a-good-ear-for-music/>

<http://blogs.discovermagazine.com/neuroskeptic/2017/09/25/the-heavy-metal-brain/#.WUHUUSPBLfY>

<https://www.bilimoloji.com/muzik-zevklerimiz-ne-ifade-ediyor/> Selen Fettah



OKYANUS TEMİZLİĞİ

Bulduğumuz çağ bizi her ne kadar hızlı yaşamaya teşvik etse de, hedeflenen ulaşabilmenin yolu emek ve zaman harcamaktan geçiyor.

Hollandalı bir genç tarafından başlatılan okyanusları plastik çöpten arıtma projesi olan The Ocean Cleanup (Okyanus Temizliği) yıllar süren gelişimden sonra, Pasifik Okyanusunda bulunan dev çöp adasına ulaştı. Ancak ne yazık ki, işler tam olarak plana uygun gitmedi ve büyük U şeklindeki bariyerin tadilat için kaldırılması gerekti. Bariyer, tamir edilerek yeniden yerleştirildi ve bariyere bir paraşüt bağlantısı yapıldı.

Bugün gelinen nokta sarf edilen çabanın ve emeklerin karşılığını veriyor; kar amacı gütmeyen kuruluş, en son prototipinin plastik atıkları başarıyla yakaladığını bildiriyor. Operasyonla ilgili temel fikir ilk olarak Ocean Cleanup’ın kurucusu ve CEO’su Boyan Slat tarafından düzenlenen TEDx konferansında sunuldu. Projede, Büyük Pasifik Çöp Alanı’na büyük bir bariyerin yerleştirilmesi ve kıyıya doğru yüzen plastik atıkların toplanması öngörülmüyordu.

Bir yıl süren test aşamasından sonra, bağımsız prototip Sistem 001/B pasif olarak plastik atık toplamaya başladı. Bariyeri yavaşlatmak için bir paraşüt yerleştirilerek sistem ve plastik atık arasındaki hız farkları sorunu çözüldükten sonra, projenin mühendisleri daha sonra üst üste binmeyi en aza indirmek için mantar hattını değiştirdi, gelinen noktada sistem şu an beklenen verimde çalışıyor.

sistem ayrıca 1 mm’e kadar olan büyüklükteki mikroplastikleri de yakalayabilecek kapasiteye sahip. Boyan Slat yaptığı konuşmasında; “Yıllar önce başlamış olduğum bu yolculuk sonunda, açık denizlerin affedilmez ortamında yapılan bu ilk test yılını da aşmamız ile birlikte vizyonumuzun ulaşılabilir olduğunun ve on yıllarca birikmiş olan plastik çöp adasını yok etme misyonumuzun başlangıcını görmeyen mutluluğunu yaşıyoruz. Ekibimizin, yaşanan büyük teknik zorlukları çözmeye konusundaki kararlılığı bizi bu noktaya taşımadaki rolü büyük. Daha yapacak çok işimiz olmasına rağmen, ekibin misyona olan bağlılığı ve tutkusu için minnettarım ve gelişimin bir sonraki aşamasını görmek için büyük bir sabırsızlık ve heyecanla bekliyorum” dedi.

Ocean Cleanup şimdi daha fazla plastik atık toplayabilen ve konsantrite toplamada daha uzun süre kalabilen tam ölçekli bir temizleme sistemi olan Sistem 002’yi tasarlamak, inşa etmek ve test etmek için çalışmalara başlayacağını duyurdu. Proje tamamen faaliyete geçtiğinde, Büyük Pasifik Çöp Alanı’ndan toplanan atıklar geri dönüşüm için kıyıya gönderilecek.

Kaynak: <http://ekolojist.net/ocean-cleanup-buyuk-pasifik-cop-alanin-dan-plastik-toplamaya-basladi/> Pınar Özgüncü Eşkin



VİTAMİN TAKVİYELERİ HAKKINDA 3 EFSANE

Sağlık Bilimleri doktoru Katie Suleta yaptığı araştırmaları ile dikkat çekti.

Vitamin takviye pazarı hızla artıyor ve etraflarındaki tüm abartılı reklamlar nedeniyle bunların gerçekte ne olduğunu unutmak kolaydır: bedeni ve sağlığını güçlü bir şekilde etkileyebilen, ancak ilaçlar gibi düzenlenmeyen maddeler.

Neden bu kadar çok insanın takviyelerin daha sağlıklı bir yaşam sürmelerine yardımcı olabileceğine inandığını düşünmek önemlidir. Pek çok neden olsa da takviyelerin nasıl pazarlandığı inkar edilemez derecede önemli bir nedendir. Sektörü takip ettiğim yıllarda, besin takviyesi pazarlamasında üç hatalı varsayımın tekrar tekrar ortaya çıktığını gördüm.

1. Doğa yanılgısına başvuru

Doğaya başvurma yanılgısı, bir şeyin “doğal” olması nedeniyle iyi olması gerektiğini varsaydığınızda ortaya çıkar. Takviyelerin pazarlanmasında doğal kelimesi çokça kullanılıyor. Sağlık bağlamında doğal ilaçları, ilaçları, önleme tekniklerini vb. istemek çoğu zaman doğru geliyor.

Örneğin “C vitamini” dersem aklınıza hemen ne gelir? Muhtemelen genel olarak portakal veya narenciye ve gribin önlenmesi. Peki “grip aşısı” dersem hemen

aklıma ne geliyor? Muhtemelen doktor muayenehaneleri, biraz ağrı kesici ve ilaç firmaları. Bunlardan birinin grip enfeksiyonlarını önlediği ve hastalığın şiddetini azalttığı klinik olarak kanıtlanmıştır. Diğer ise aynı şeyleri yapıyor gibi pazarlıyor ancak bunu destekleyecek hiçbir klinik kanıt yok.

Takviye endüstrisi, doğa yanılgısına itirazı çağırıştıran, “doğa” kelimesini içeren marka isimleriyle doludur. Ayrıca, müşterileri “yapay” ürünlerden vazgeçip “saf” ve “doğal beslenme”ye teşvik eden web sitelerine ve reklamlara bakın. Diğer ürünleri tanımlamak için yapay, belirli bir besin takviyesini tanımlamak için doğal kelimesini kullanmak, o ürünün rakiplerinden üstün olacağını ve sağlıklı olması için ona ihtiyacınız olduğunu hissetmenizi amaçlamaktadır.

Açık olmak gerekirse, “doğal”, “daha iyi” anlamına gelmez, ancak pazarlamanın düşünmenizi istediği şey budur.

2. İyi bir şeyin fazlasının her zaman daha iyi olduğu inancı

Doğaya başvurma yanılgısını destekleyen başka bir varsayım daha var: Eğer bir şey doğalsa, iyi olmalı ve daha fazlası her zaman daha iyi olmalıdır. Biraz C vitamini bizim için iyiye, çoğu da harika olmalı!

Gerçek şu ki vücudumuz tükettiğimiz vitamin ve minerallerin seviyelerini sıkı bir şekilde düzenliyor. Bir eksikliğiniz yoksa, belirli bir vitamin veya minerali takviye

yoluyla daha fazla tüketmek, mutlaka sağlık açısından fayda sağlamayacaktır. Bu nedenle takviye şüpheçileri bazen “Sadece pahalı çiş için para ödüyorsunuz” derler; çünkü vücudunuz fazlalığı dışarı atar.

Daha fazlası daha iyidir mitinin bir örneği için temel olarak herhangi bir C vitamini takviyesine bakın. Ambalaj genellikle 750 veya 1000 miligrama ulaşabilen dozajları belirgin bir şekilde gösterir. Ancak yetişkinlerin günde yalnızca 75 ila 120 miligram C vitamini ihtiyacı vardır. Benzer şekilde, 5.000 IU'luk dozajlarda veya uluslararası birimlerde bulunabilen D vitamini takviyelerine bakın; bu, genellikle ambalaj üzerinde de belirgin bir şekilde gösterilen bir gerçektir. Ancak yetişkinlerin günde 4.000 IU'dan fazla almaması gerekir. Yine ihtiyacımız olanı aşmak kolaydır.

3. Eylem önyargısı

Son olarak besin takviyesi endüstrisi, bir şeyler yapmanın hiçbir şey yapmamaktan daha iyi olduğu fikrinden faydalanmayı seviyor. Bu eylem yanılgısıdır. Harekete geçmek, insanların bir durum üzerinde daha fazla kontrole sahip olduklarını hissetmelerini sağlar ve bu özellikle sağlık söz konusu olduğunda çok güçlüdür. “Ekstra C vitamini ihtiyacım olmasa bile emin olmak için alırım. Ne zararı var?” diye düşünebilirler.

Son bölümdeki örnekler, takviyelerin genellikle belirli bir vitamin veya mineralin önerilen günlük alımının birçok katını

içerdiğini göstermektedir. Bu, bu belirli maddelerden bu kadar fazlasını almanın güvenli olduğunu varsayar.

Çok fazla iyi şeye sahip olmak mümkündür. Çok fazla C vitamini ishale, mide bulantısına, mide kramplarına ve daha fazlasına yol açabilir. Çok fazla D vitamini bulantı, kusma ve böbrek taşları gibi durumlara yol açabilir. Takviyeler ayrıca reçeteli ilaçlarla da etkileşime girebilir. Örneğin, St. John's wort, doğum kontrol hapları, bağışıklık sistemini baskılayan ilaçlar, statinler ve kemoterapi ile bunların etkilerini şiddetlendirerek veya körelterek etkileşime girmesiyle ünlüdür. Takviyeler söz konusu olduğunda, onları almak, hiç almamaktan daha iyi değildir.

Bu pazarlama mesajlarına dikkat edin; bunlar mutlaka doğru veya sağlığınız için iyi olmayabilir. Ve herhangi bir takviye almadan önce doktorunuzla konuşun.

Kaynaklar:

<https://www.livescience.com/health/supplements-vitamins/3-pervasive-myths-about-supplements-as-explained-by-an-expert>

<https://www.winally.com/vitamin-takviyeleri-3-yaygin-efsane/>

bio expo®

BIOEXPO'25'de
görüşmek üzere..

15-17
EKİM
2025



BIOEXPO'24
fuar videosu
için QR kodu
taratabilirsiniz.

İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC



Analytech



Biotechnica



Cleanroom
EXHIBITION



PharmaNEXT

ORGANİZASYON



AKDENİZ
TANITIM



PROSIGMA
TANITIM | TASARIM | FİKİR

www.bioexpo.com.tr