



M E D Y A

BİYOTEKNOLOJİ VE YAŞAM BİLİMLERİ GAZETESİ

Mart - Nisan 2020
YIL: 4 | SAYI: 25



PROSIGMA
GAZETELİK
Uygulaması
için Lütfen
QR Kodu
Taratınız.

Analytech
ANALİZ VE LABORATUVAR
TEKNOLOJİLERİ

Biotechnica
BİYOTEKNOLOJİ VE
YAŞAM BİLİMLERİ

PharmaNEXT
İLAC ENDÜSTRİSİ
VE TEKNOLOJİLERİ

bioexpo®

Yaşam Bilimleri Platformu

SEMPZYUM | FUAR | PANEL | SEMİNER | WORKSHOP | NETWORK

16 - 18 Eylül 2020
İSTANBUL



İstanbul
Lütfi Kırdar
ICEC

Organization



Sponsor



ABDIİBRAHİM

www.bioexpo.com.tr

COVID-19

CORONAVİRÜS

KENDİ KÜÇÜK AMA TAHRİBATI BÜYÜK!

2019 yılının son günlerinde ortaya çıkan Çin kaynaklı Koronavirüs salgını, neredeyse tüm dünya ülkelerine yayılarak pandemi haline geldi. Eğitimden iş hayatına pek çok alanda hızlı dönüşümler yaşandı. Peki ya bu durum hepimizi nasıl etkileyecek? İlerleyen süreçlerde neler yaşanacak? Tüm ayrıntıları bu sayımızda özel dosya konusu olarak ele aldık.

Sayfa | 12-20

ÖZEL
DOSYA



Yeryüzünün en tüketici ve en kirletici türü olan biz insanların tüketiminin sonucu olan kirliliğinin, doğada bıraktığı kötü izlerinin silinebilmesi mümkün olabilir. Bu konuda da bitkiler imdadımıza yetişebilir.

FİTOREMEDİASYON

Sayfa | 06

www.biomedya.com



Sayfa | 09

1 Milyar Yıllık Deniz Yosunu Fosilleri

Palaeontologlar, 1 milyar yaşında deniz yosunu fosilleri keşfetti. Bu fosiller, okyanusların ve bitkilerin tarihi hakkında önemli bulgular açığa çıkarabilir.



Sayfa | 21

Aksoloti Genomunda Yeni Bilgi

Araştırmacılar; aksolotlların kendilerini öldürmeyen neredeyse tüm hasarlardan sonra vücutlarını tamamlayıp hayatta kalabildiklerini belirtiyor.



Sayfa | 08

Bioexpo'nun Yeni Tarihi 16-18 Eylül 2020

Dünyada önemli bir sağlık tehdidi haline gelen Covid-19 virüsünün yol açtığı nedenlerle Bioexpo Yaşam Bilimleri Platformu'nun yeni tarihi 16-18 Eylül 2020 olarak belirlenmiştir.



HAREKETSİZ ÇOCUKLARDA DEPRESYON İHTİMALİ ARTIYOR

Londra Üniversitesi'nden (University College London - UCL) uzmanlarca yürütülen bir araştırma zamanlarının çoğunu oturarak geçiren çocukların 18 yaşına geldiğinde depresyona girme ihtimalinin daha yüksek olduğu sonucuna vardı.

Çalışmada 12 ve 16 yaş arasında 4 bin 257 çocuğun hareketlilik düzeyi incelendi. Bunlardan her gün bir saat kadar yürüme ya da hareketli bir iş yapanların, yetişkinliğe geçerken daha az depresif oldukları belirlendi. Çalışmada daha hareketli olmanın her yaşta insan için faydalı olduğu ve teşvik edilmesi gerektiği sonucuna varıldı.

Araştırmanın katılımcılarına 12, 14 ve 16 yaşlarında en az üçer gün üst üste günde en az 10 saat faaliyetlerini ölçen bir alet takıldı. Bu ölçümler katılımcıların hareketsiz bir şekilde oturduğunu ya da yürüme gibi hafif; koşma, bisiklet sürme gibi daha enerjik faaliyetlerin hangilerini yaptıklarını saptadı. Çocuklar ayrıca bu süreler içinde keyifsizlik, yaptıkları şeylerden zevk almama, dikkatini toplayamama gibi depresyon belirtileri yaşayıp yaşamadıklarını belirleyen anketler de doldurdu.

Çalışma genel olarak 12 ile 16 yaş arasında fiziksel hareketliliğin azaldığını ve daha hareketsiz geçirilen zamanların uzadığını gösteriyor. Araştırmaya katılan grubu esas alan araştırmacılar bu yaşlarda oturarak harcanan zamanın günde ortalama 7 saatten 8,5 saate çıktığını, hafif egzersizle geçirilen zamanın 5,5 saatten 4 saate indiğini, buna karşılık daha enerjik egzersizlere ayrılan zamanın değişmediğini saptadılar. Ayrıca bulgulara göre, 12, 14 ve 16 yaşlarındaki çocuklara bakıldığında oturarak harcanan her bir saat, depresyonu sırasıyla yüzde 11,1, yüzde 8 ve yüzde 10,7 artırıcı etki yapıyor. Her bir saatlik hafif

egzersiz ise bu yaş gruplarında yine aynı sırayla yüzde 9,6, yüzde 7,8 ve yüzde 11,1 depresyonu azaltıcı etkiye bulunuyor. 18 yaşına geldiklerinde grup içinde 747 depresyon vakasının görülebileceği ortaya çıktı.

'İnsanlar daha az oturmalı'

Raporu hazırlayan uzman ekibin başında bulunan Londra Üniversitesi psikiyatri bölümü doktora öğrencisi Aaron Kandola, "Zihin sağlığımız için sadece sıkı egzersizlerin değil, oturarak geçirdiğimiz süreyi azaltan her türlü fiziksel faaliyetin faydalı olduğunu bulduk. Her yaşta insanı daha az oturmaya ve daha çok hareket etmeye teşvik etmeliyiz. Bu hem fiziksel hem zihinsel sağlığımız için faydalı" diyor.

Kandola buna karşılık genç insanların hareketsiz geçirdiği sürelerin her yıl biraz daha arttığına dikkat çekiyor ve bunun zihin sağlığı üzerindeki etkileri konusunda nitelikli çok az araştırma yapıldığını söylüyor; "Depresyona giren gençlerin sayısının giderek arttığına ilişkin veriler var ve yaptığımız çalışma bu iki eğilim arasında bir bağlantı olabileceğini ortaya koyuyor"

Uzmanlar hafif egzersizin kolayca ve kaynağa ihtiyaç duyulmadan gençlerin hayatına eklenebileceğini ve bunda okulların önemli bir rol oynayabileceğini söylüyor. Londra Üniversitesi dışında King's College ve Maudsley Ulusal Sağlık Fonu'nun da katkıda bulunduğu araştırmanın bulguları Lancet Psikiyatri dergisinde yayımlandı.

PLASTİK TÜP ATIKLARINA ÇÖZÜM OLARAK TABLET DİŞ MACUNU



Plastik atıkların ve bu atıklara karşı yürütülen mücadelenin ne kadar ciddi olduğu artık günlük yaşamlarımızda kendini hissettiren bir gerçek haline aldı. Marketlerde sınırsızca tüketilen plastik poşetlerin geçtiğimiz yıl ücretli hale gelmesiyle ülkemizde de bu konuda önemli bir adım atılmış oldu.

Dünyada plastiğe alternatif olarak en sık karşımıza çıkan çözümlerden biri plastik ambalajın yerine doğal plastiği koymak. Sebzelerden, kaktüs, yosun gibi doğada çözünebilir bu biyoplastik malzemelere her geçen gün yeni alternatifler ekleniyor.

Tayland'daki ve Vietnam'daki süpermarketler, sebze ve meyve reyonlarında plastik ambalaj yerine muz yaprakları kullanmaya başlayarak biyoplastiği bile sistemden çıkarmayı başardı. Bu mücadele canla başla sürerken konuya duyarlı markalardan, sivil toplum örgütlerinden, belediyelerden, tasarımcılardan ve sanatçılardan da bu mücadeleye yoğun bir destek verildiğine şahit oluyoruz. Şimdi de Change Toothpaste, plastik atıklardan birini daha hayatımızdan çıkaracak Spearmint Toothpaste Tablets ile çözüm öneriyor.

Change Toothpaste; Soapack projesindeki yaratıcı yaklaşıma benzer şekilde plastik tüp kullanmadan, sıfır atıkla diş macunu sunuyor. Böylece diş sağlığımız için kullanıp büyük resimde gezegenimizin (kendimizin) sağlığını tehdit eden diş macunu tüplerini devreden çıkarıyor. Diş macunu tüpleri 11 kat plastik, polimer ve reçine içerdiklerinden geri dönüştürülemiyorlar ve Change Toothpaste'in paylaştığı istatistiklere göre 500 yıl boyunca doğada çözünmeden atık olarak

kalıyorlar. Bu, şimdiye kadar yapılan her bir diş macunu tüpünün hala doğada çöp olarak kaldığı anlamına geliyor. Ne kadar korkunç bir durum, değil mi? Üstelik konvansiyonel diş macunlarının endişe verici tek özelliği bu da değil. İçerdikleri florürden kaynaklı yol açabilecekleri sağlık sorunları son yıllarda sıkça tartışılıyor. Change Toothpaste ise "tamamen doğal içerikli" tablet diş macunu Spearmint Toothpaste Tablets ile bu sorunlara harika bir çözüm getiriyor. Tabletler içerik olarak vegan ve glutensiz. Change Toothpaste'in kuru tabletleri ısırarak ve ardından ıslak bir diş fırçası ile fırçalayarak diş sağlığını korumayı vadediyor. Seyahat, kamp gibi durumlarda da pratik bir kullanım sunan bu tabletler lavaboda kalan rahatsız edici diş macunu kalıntılarının da önüne geçiyor. Spearmint Toothpaste Tablets kompostlanabilir bir kâğıt ambalaj içinde sunuluyor.

Kanadalı şirket Change Toothpaste, Ocak 2019'da kurulmuş ve kusursuz olanı belirlemek için 119 farklı içerikle denemeler yapmış. Mükemmel doku, tat ve etki kombinasyonunu yakalamak için bir diş hekimlerine danışmışlar ve tanıdıkları ailelerin de tabletleri denemesini sağlayarak onlardan da geri bildirim almışlar. Her kâğıt paket 65 tablet içeriyor. Şirket ayrıca bambu diş fırçası da satıyor. Şirketin kurucuları Damien Vince ve Mike Medicoff, özellikle Mike'in 16 yaşındaki kızı Sydney'in evde tek kullanımlık plastiklerden kurtulma arayışından ilham almış. Mike durumu "Çocuklarımız bize gerçekten ilham veriyor. Yaptığımız her şeyde bizi izlediklerini biliyoruz" şeklinde ifade ediyor.

Kaynak: <https://bigumigu.com/haber/spearmint-toothpaste-tablets-tablet-dis-macunu/>

NEDEN SAĞLAK YA DA SOLAĞIZ?



“

Bilim insanları, sağ eli kullanmaya yönelik aşırı önyargımızın gelişmesine ve devam etmesine neden olan unsurları araştırdı. Genlerden, evrime hatta savaş hipotezine kadar ilginç bulgular...

Çocuğunuza bir boya kalemi aldığınızda sağ ve sol el kullanımı arasındaki geçişi, bir yetiştikine göre çok daha rahat yaptığını görürsünüz. Ancak büyüdükçe işler değişiyor. İki elini de kullanabilen (ambidextrous) az sayıdaki insanın haricindeki bütün insanlar, günlük işlerinde tek ellerini (ve vücutlarının tek bir tarafını) baskın bir şekilde kullanarak yapıyor.

Zorunda kalmak

Bakıldığında insanların çoğu (yaklaşık yüzde 85 - 90'ı) sağ elini kullanıyor ve dünyanın hiçbir ülkesinde solaklar çoğunlukta değil. Bu düzensiz bölünme, solaklar için bazı tarihi olumsuzluklar yaratıyor. Mesela dünyadaki bütün insanlar sağlakmış gibi düşünülerek tasarlanmış makas, masa, bıçak ve defter kullanmak zorunda kalıyorlar.

İngiltere Kralı George VI gibi bazı ünlü isimler de dahil olmak üzere birçok solak, doğal eğilimlerine karşı sağ elleriyle yazmaya zorlandı; zorlanmaya da devam ediyor. Solakları tanımlamak için kullanılan dilde de ayrımcılık ve şüpheyle karşılaşma söz konusu; İngilizcede “doğru” anlamına gelen “right” açıkça “doğru” anlamına geliyor. “Uğursuz” anlamına gelen “sinister” kelimesinin etimolojisi ise “sol” kelimesinin Latince karşılığına kadar uzanıyor. Türkiye’de de sol el kullanımı, “kötüye işaret” olarak nitelendirilerek çocukluktan itibaren çeşitli şekillerde engelleniyor. Solaklara karşı bu damgalama çoğu

yerde kaybolurken bilim insanları halen sağ - sol ayrımı karşısında şaşkın. Bilim insanları; 2005’te Neuropsychologia dergisinde yayımlanan bir çalışmada fetusların, ana rahminde belirli bir elin başparmağını emerek bir el tercihi göstermesinin, doğduktan sonra da süren bir eğilim olduğunu belirtiyor.

500 bin yıllık

Max Planck Bilim Enstitüsü’nden Natalie Uomini, aletin nasıl tutulduğunu ve nasıl kullanıldığını bilerek ve aşınma izlerine bakarak o aletin sağlak veya solaklara göre yapıldığını anlayabileceklerini ifade ediyor. Uomini; sağ el hâkimiyetinin yaklaşık 500 bin yıla dayanan geçmişi olduğunu söylüyor. Nesli artık tükenmiş insan kuzenlerimiz Neandertaller de kesinlikle sağ ellerini baskın kullanıyordu. Bu durum, insanları hayvanlar arasında oldukça garip kılıyor. Çünkü diğer büyük maymunlar da dâhil olmak üzere farklı türlerde sağlaklık ve solaklık arasındaki bölünme dağılımı tipik olarak 50 - 50’ye yakın. Bilim insanları burada şunu sorguluyor: Sağ eli kullanmaya yönelik aşırı önyargımızın gelişmesine ve devam etmesine neden olan nedir? Uomini; Live Science’a verdiği demeçte, evrimsel bir bakış açısına göre, sağ elini kullanan kişilerin bir avantajı olduğu için evrimleşmişse, solakların tamamen ortadan kalkmasını bekleyebileceğimizi söylüyor.

Burada solakların, iş kazalarını daha sık deneyimlemesi gibi bazı dezavantajlar yaşadığını da sözlerine ekliyor. Araştırmacılar ayrıca, sol el becerisini öğrenme engelleriyle ilişkilendiriyor.

Savaş hipotezi

Solakların niçin sürekli bir azınlık halinde olmasına karşın soylarının tükenmediği halen büyük bir soru. Burada öne atılan bir teori var: Savaş hipotezi! Max Planck Bilim Enstitüsü’nden Natalie Uomini; bu fikrin yumruk yumruğa ya da silahla mücadelede, solak olmanın evrimsel bir avantaja dayandığını belirtiyor. “Sol elini kullanıyorsan, çoğu insan sağ elleriyle savaşmaya alışkın olduğundan, sürpriz bir avantaja sahipsin.”

Kaynaklar:

www.livescience.com/what-causes-left-handedness.html
www.herkesebilimteknoloji.com/haberler/yasam/neden-saglak-ya-da-solagiz



BİYOTEKNOLOJİ
VE YAŞAM BİLİMLERİ
GAZETESİ

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER

Editör / Ecem KOÇER

Grafik Tasarım / Gülden KARADENİZ

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 çıkanları 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.

TIP 2 DİYABET

FAZLA KILO KAYBI OLMADAN BİLE TERSİNE ÇEVİRİLEBİLİR

Dünya çapında, yaklaşık 400 milyon insanda tip 2 diyabet bulunuyor: Bu kronik sağlık durumu, vücudunuzdaki birkaç önemli organı etkileyebiliyor ve sonunda kalp hastalığına, böbrek hasarına, körlüğe ve daha fazlasına yol açabiliyor. İyi haber ise; genelde kilonuzu kontrol altında tutarak, düzenli egzersiz yaparak ve dengeli bir beslenme düzenini takip ederek tip 2 diyabetten kaçınabiliyor olmanız. Bu hastalık sizde çıkmış olsa bile, kalıcı olmayabiliyor.

Geçtiğimiz yıllarda yapılan araştırmalar, tip 2 diyabet teşhisini tersine çevirmenin ve bu hastalığı gerileme evresine sokmanın mümkün olduğunu göstermişti. Şimdiye yeni bir çalışma, bu hastalıktan kurtulmanın düşündüğünüzden çok daha kolay olabileceğini gösteriyor.

Cambridge Üniversitesi'nde çalışan salgın hastalık bilimci Hajira Dambha-Miller şöyle söylüyor: "Bir süredir, yoğun kilo kaybetme programları ve olağanüstü kalori kısıtlaması gibi epey zorlayıcı önlemler kullanarak, diyabeti gerileme evresine göndermenin mümkün olduğunu biliyorduk. Bu müdahaleler, bireyler için çok zorlayıcı olabilir ve bunları başarmak zor olabilir".

Zor olduğu doğru. 2017 yılında yapılan klinik bir deneyde hastalar,

olağanüstü bir "toptan diyet değişimini" benimsemek zorunda kalmıştı. Bunun sonucunda; beş aya kadar düşük kalorili bir karışım ile yaşamışlar ve ardından, yavaş bir şekilde yeniden yemek yemeye başlamışlardı. İlaç kombinasyonları, insülin ve yaşam şekli değişimlerini kapsayan diğer yoğun yaklaşımlarda olduğu gibi bu tür olağanüstü müdahaleler de sonuç veriyor. Fakat Dambha-Miller'a göre, tip 2 diyabeti olan insanlar; bu hastalığı tersine çevirme şansını artırmak için bu kadar olağanüstü şeyler yapmak zorunda olmayabilir.

Dambha-Miller durumu şöyle özetliyor; "Bizim elde ettiğimiz sonuçlar; en az beş yıl boyunca, yüzde 10'luk bir kilo kaybıyla diyabetten kurtulmanın mümkün olabileceğini öne sürüyor". Araştırmacılar bu yeni çalışmada, yaşları 40 ile 69 arasında değişen 867 kişiden oluşan ve yeni tip 2 diyabet teşhisi konmuş bir topluluğu incelemişler.

Katılımcıların hepsi İngiltere'nin doğusundan gelmiş ve deneyde beş yıl boyunca gözlenmiş. Bu sırada bazılarına, ilave tıbbi danışma ve kaynakların sağlandığı bir müdahale tedavisi verilirken; bir kontrol grubuna ise rutin tıbbi bakım sağlanmış. Nihayetinde beş yıllık takibin sonunda; katılımcılardan 257 tanesi (bütün topluluğun yaklaşık yüzde 30'u) gerileme evresindeymiş.

Vücut ağırlıklarının yüzde 10'unu veya daha fazlasını kaybeden insanlar, çalışma boyunca aynı kiloyu sürdürenlerle karşılaştırıldığında; gerilemeyi başarma şanslarını ikiye çıkarmış ve tip 2 diyabet teşhisini tersine çevirmişler; üstelik bunu da olağanüstü beslenme ve yaşam şekli değişimleri yapmadan başarmışlar.

Çalışmanın yazarları, yüzde 15 veya daha yüksek oranda kilo kaybını savunan önceki klinik deneylerin; bu gibi hedeflere ulaşmayı fiziksel veya duygusal olarak zor bulan hastalarda caydırıcı etki yapabileceğini belirtiyor. Araştırmacılar şöyle açıklıyor; "Bu durum, yeni tip 2 diyabet teşhisi konmuş insanları, belirli ve muhtemelen erişilemez kilo hedeflerine yönlendirmekten ziyade; onları kilo vermeye motive etmek için birtakım gerekçeler sağlayabilir. Önceki çalışmalarda gösterildiği üzere; insanlar kilo vermeye çalışırken, sık sık gerçekçi olamayacak kadar yüksek olan kilo verme hedefleri belirliyorlar ve bu durum başarı yönünden zararlı olabiliyor".

Bulgular, Diabetic Medicine bülteninde yayınlandı.

Kaynak: www.popsci.com.tr/Ozan Zaloğlu - ScienceAlert

BÖCEK İLAÇLARI NELERE YOL AÇIYOR?

Böcek ilaçlarının, yaban arısı yavrularının beyinde kalıcı hasara yol açtığı, bu fonksiyonel bozulmanın geri dönüşü olmadığı belirtildi. İngiltere'de Imperial College London'da görevli uzmanlar tarafından yürütülen ve sonuçları 'Proceedings of the Royal Society B' dergisinde yayımlanan araştırma çerçevesinde bir grup yaban arısı, larva ve yavruyken az miktarda böcek nörotoksini imidaklopride maruz bırakıldı.

Farklı kolonilerden yaklaşık 100 arının öğrenme kabiliyetleri, yetişkin olduktan 3 ve 12 gün sonra test edilirken; beyinlerinde öğrenmeyi kolaylaştıran kilit öneme sahip bölümün hacminin küçüldüğü bulgusu elde edildi. Larvayken imidaklopride maruz kalan yaban arılarının öğrenme kabiliyetlerinin, kalmayanlarla kıyaslandığında önemli ölçüde bozulduğu gözlemlendi.

Arı kolonilerinin başarısını tehdit ediyor

Araştırma ekibinden Dr. Richard Gill, "Arı kolonileri, süper organizmalar gibi hareket ediyor. Yani koloniye herhangi bir zehir girdiğinde bunun koloni içindeki yavru arıların gelişiminde sorunlara neden olma potansiyeli var" değerlendirmesini yaptı.

Gill, yavruyken böcek ilacıyla kirlenmiş gıdayla beslenen arıların beyinde görülen fonksiyonel bozulmanın geri dönüşü olmadığını da vurguladı. Bulgunun, gelecekte arı kolonilerinin başarısını tehdit edebilecek bir gelişme olduğuna işaret edildi.

Kaynak: <https://tr.sputniknews.com/bilim/202003041041529456-bocekilaclari-yaban-arisi-yavrularinin-beyninde-kalici-hasara-yol-aciyor/>

Cubis® II

MODÜLER HASSAS TERAZİ AİLESİ

FDA (21 CFR part 11) ve EU's EMEA
(EU Annex 11) ile uyumlu ilk terazi!

TS EN ISO/IEC 17025 standardına
göre TÜRKAK tarafından akredite
edilen kalibrasyon laboratuvarımız
ve Sartonet güvencesi ile...



 sartonet

"Hassasiyet kişiden kişiye,
TERAZİDEN TERAZİYE değişir."

www.sartonet.com



Biyolog Muhyettin ŞENTÜRK

İZİMİZİ SİLEBİLMEK MÜMKÜN: FİTOREMEDİASYON

Yeryüzünün en tüketici ve en kirlitici türü olan biz insanların tüketiminin sonucu olan kirliliğinin, doğada bıraktığı kötü izlerinin silinebilmesi mümkün olabilir. Bu konuda bitkiler imdadımıza yetişebilir.

Bıraktığımız kötü izlerin sayısız olumsuz etkisi olabilir. Bitkileri ve beraberinde yaşayan türleri yok ederek beton ve asfalt ile kaplamamız ve sonrasında atıklarımız olan asitleri, alkalileri ve zehirleri doğaya salmamız, bıraktığımız bu kötü izlerin sadece özeti sayılabilir. Deniz ve hava taşımacılığı sonucu ortaya çıkarttığımız karbon salınımının dünyadaki toplamın (toplam karbon salınımının) yüzde 10'una yakın olduğu tahmin edilmektedir. Üretimimiz dahi atıklar doğurabilir.

Buna bir örnek, TCE (Trikloroetilen)'dir. TCE, plastik endüstrisinde kullanılan ve kullanıldığı ülkelerin su kaynaklarının yüksek bir yüzdesini kirlüten organik bir çözücüdür.

Suyun kirliliği yalnız diğer canlılara değil insana da olumsuz yansiyabilmektedir. Suyu canlılara elverişsiz -zehirli- hale getiren TCE neredeyse yok edilemezdir ve on binlerce yıl bozulmadan kalabilir. Ancak bir istisna mevcut ki TCE, bitkiler tarafından güvenli bir şekilde emilebilir ve (klor gazı, karbondioksit ve suya dönüştürülerek) yıkılabilirler.

Bitkiler, insanlar ve diğer canlılar için zehirli olabilecek bazı kirleticileri zararsız hale getirebilirler. Öyle ki bitkilerin bu olağanüstü özelliği, Biyoteknoloji'ye yeni bir uygulama kazandırmıştır: Fitoremediasyon (bitkisel arıtım/ıslah).

Fitoremediasyon, bitki yetiştirilerek kirlenmiş alanların kirleticilerden temizlenmesi işlemi olarak tanımlanmaktadır. Ağır metallerin uzaklaştırılması için bitkilerin kullanıldığı fitoremediasyon tekniği etkin, çevre dostu ve ucuz bir metottur. Bazı bitkiler ağır metal detoksifikasyonu ile ilişkili mekanizmalara sahip olup; metal stresi altında canlılıklarını

sürdürebilmektedir. İçlerinde 'ayçiçeği' bitkisinin de bulunduğu bu gibi bitkiler sayesinde zehirli kirleticileri yok etmek mümkün olabilmektedir.

Aşağıda literatürde kaydı geçen dünyada ve Türkiye'de fitoremediasyon amaçlı kullanılan/kullanılabilecek bazı bitkiler listelenmiştir.

Fitoremediasyon amaçlı kullanılan/kullanılabilecek bazı bitkiler;

Bitkinin Bilimsel Adı	Bitkinin Türkçe Adı	Ailesi (Familyası)
<i>Astragalus racemosus</i> Pursh	Geven	Baklagiller (Fabaceae)
<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. *	Hint Hardalı	Turpgiller (Brassicaceae)
<i>Brassica rapa</i> L. *	Şalgam	Turpgiller (Brassicaceae)
<i>Chenopodium album</i> L. *	Aksirken	Horozibügigiller (Amaranthaceae)
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. *	Köpekdişi	Buğdaygiller (Poaceae)
<i>Elymus elongatus</i> (Host) Runemark *	Putautu	Buğdaygiller (Poaceae)
<i>Festuca rubra</i> L. *	Kızıl Yumak	Buğdaygiller (Poaceae)
<i>Haumaniastrum robertii</i> (Robyns) P.A.Duvign. & Plancke	-	Ballıbabagiller (Lamiaceae)
<i>Helianthus annuus</i> L.*	Ayçiçeği	Papatyagiller (Asteraceae)
<i>Ipomoea linosepala subsp. alpina</i> (Rendle) Lejoly & Lisowski	Kahkahaçiçeği	Tarlasarmaşığıgiller (Convolvulaceae)
<i>Lemna minor</i> L. *	Su Mercimeği	Yılanyastığıgiller (Araceae)
<i>Marrubium vulgare</i> L. *	Karaderme	Ballıbabagiller (Lamiaceae)
<i>Oryza sativa</i> L. *	Çeltik	Buğdaygiller (Poaceae)
<i>Phytolacca americana</i> L. *	Şekerciboyası	Şekerciboyasıgiller (Phytolaccaceae)
<i>Pteris vittata</i> L. *	Uzun Eğrelti	Baldırıkarağiller (Pteridaceae)
<i>Pycnandra acuminata</i> (Pierre ex Baill.) Swenson & Munzinger	-	Sapotaceae
<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund	Karahindiba	Papatyagiller (Asteraceae)
<i>Thlaspi caerulescens</i> J.Presl & C.Presl	Çobandağarcığı	Turpgiller (Brassicaceae)

(* İşaretili türler Türkiye'de yetişmektedir.)

Doğaya bıraktığımız kötü izin dahi doğanın en önemli parçalarından biri olan bitkilerle ile silebilme gerçeği, bizlere doğadan alacağımız daha birçok dersin olduğunu göstermektedir. Doğanın sayısız türleri içerisinde tüketiciliği en zararlı olan insanoğlunun bu sayısız türlerden yalnızca biri olduğunun bilincindeki

bireylere dönüşmesi gerekmektedir. Hiç kuşku yoktur ki olan bitenin en 'bilincinde' olan tür de insan türüdür.

Kaynaklar:

- Aybar, M., Bilgin, A., Sağlam, B. 2015. Fitoremediasyon Yöntemi İle Topraktaki Ağır Metallerin Giderimi. Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, Cilt:1, Sayı:1-2, Sayfa:59-65.
- Callenbach, E. 2008. Ecology-A Pocket Guide (Ekoloji-Cep Rehberi). Sinek Sekiz Yayınları-

Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını. İstanbul.

- Lasat, M.M. 2000. Phytoextraction of Metals from Contaminated Soil: A Review of Plant/ Soil/ Metal Interaction and Assessment of Pertinent Agronomic Issues, Journal of Hazardous Substance Research, 2(5), 1-25.
- Mancuso, S., Viola, A. 2017. Bitki Zekâsı (Verde Brillante). Yeni İnsan Yayınevi, 2.Baskı, İstanbul. (Çeviren: Almila Çiftçi).

Sürdürülebilir Yaşam Kitapları. 2. Basım, Kaliforniya. (Çeviri: Egemen Özkan, Basım Yeri: İstanbul, 2011).

- Esetlili, B.Ç., Anaç, D. 2015. Ağır Metal Kirliliği Ve Fitoremediasyon. Apelasyon Dergisi, Sayı: 18.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M.T. (editörler). 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). Nezahat Gökyiğit

- Terzi, H., Yıldız, M. 2011. Ağır Metaller ve Fitoremediasyon: Fizyolojik ve Moleküler Mekanizmalar. AKÜ-FEBİD 11 (2011) 011001 (1-22).
- The Plant List- <http://www.theplantlist.org/>
- <http://bilimya.com/izimizi-silebilme-k-mumkun-fitoremediasyon.html>
- www.bilimya.com

Benim adım *Evren*

Evren 13 yaşında.
En büyük hayali
astronot olup uzayda
yeni keşifler yapmak.

► Biz, santrifüjlerimizle
araştırmalarınız için
gereken hassasiyeti
sağlıyor, nice
Evren'lerin hayallerini
gerçekleştireceği yarınlara
için çalışıyoruz.



NF 400/400R Orta Kapasiteli Masa Üstü Santrifüjler
NF 1200/1200R Çok Amaçlı Masa Üstü Santrifüjler

► nuve.com.tr

NUVE

laboratuvar & sterilizasyon teknolojisi

bioexpo[®]'NUN

YENİ TARİHİ

16-18 EYLÜL 2020

“

Dünyada önemli bir gündem maddesi ve sağlık tehdidi haline gelen Korona (Covid-19) virüsünün yol açtığı nedenlerle BIOEXPO Yaşam Bilimleri Platformu'nun yeni tarihi 16-18 Eylül 2020 olarak belirlenmiştir.



Bir süredir uluslararası sektörler ve ülkelerde planlanan organizasyonların tarih revizyonlarına ülkemizdeki önemli etkinliklerin de eklenmesinin; çeşitli tedbirlerin arasında tarih revizyonlarının artık giderek önem kazanmış olmasının; daha da önemlisi; BIOEXPO'nun doğrudan takip ettiği ve hizmet verdiği alan olan sağlık sektörünün, sektörün belirleyicisi konumunda olan T.C. Sağlık Bakanlığı'nın, bakanlığa bağlı kurum ve kuruluşların, üniversiteler ve hastanelerin bu dönemdeki gündemlerinin nisan ayındaki bir sektör etkinliğine uygun düşmediği saptandı.

BIOEXPO 2020 sergilemeleri ve etkinliklerinin önemli yoğunluğunu oluşturan sağlık ve ilaç sektörlerinin, beraberinde de ulusal ve uluslararası üst düzey katılımcı ve izleyicilerin fuarında eksiksiz bulunmaları katılımcılara verilen en önemli hizmetlerin başında geliyor.

Son dönemde gelişen olağanüstü koşullar neticesinde ortaya çıkan bu bağlamda, BIOEXPO 2020 fuarı ve etkinliklerinin yeni tarihi 16-18 Eylül olarak belirlemiştir. Tüm fuar öncesi çalışmalar kesintisiz olarak sürdürülüyor ve daha güçlü bir organizasyonda buluşmak için çalışmalar devam ediyor.

Yüzlerce marka, sayısız teknolojik ürün ve hizmetler, profesyonel etkinlikler,

panel ve söyleşiler ve çok daha fazlası BIOEXPO 2020'de gerçekleşecek. İlaç endüstrisinin yeni iş platformu BIOEXPO: Yenilikçi biyoteknolojik ilaçlar, yeni yatırımlar en son teknolojiler için 16-18 Eylül'de İstanbul Lütfi Kırdar'da ziyaretçilerini bekleyecek. Katılımcı firmaların marka ve ürün değeri yüksek olan bu fuarın en önemli bir özelliği de her yıl yenilenen teknolojiyi ziyaretçilere farklı etkinliklerle sunuyor olmasıdır. Aynı çatı altında laboratuvar, biyoteknoloji, ilaç endüstrisi ve temizoda teknolojileri sektörlerini birleştiren ve yaşam bilimleri alanındaki tüm dinamikleri buluşturan BIOEXPO Yaşam Bilimleri Platformu; ulusal ve uluslararası katılımcılarını ağırlamaya hazırlanıyor.

BIOEXPO Fuarları 3 gün boyunca sektör için önem taşıyan, sempozyum, seminer, panel ve teknik sunumlarla ev sahipliği yapacak. TÜSEB "Yenilikçi İlaç ve İleri Tedavi Süreçlerinde Biyoteknolojik Çözümler" Sempozyumu, Biyogirişimcilik Zirvesi, Tanı Teknolojilerinde Gelecek Paneli, Farmasötik Biyoteknoloji Paneli, İlaç Üretim Teknolojilerinde İnovasyon Sempozyumu, Open Lab Professional, Firma / Kurum Seminerleri, Performansları ve çok daha fazlası gerçekleşecek.

Gerek en son teknolojilerin ve yeni gelişmelerin yer aldığı ürün sergilemeleri, gerekse birbirinden

zengin içerikli eş zamanlı etkinlikleri ile başta ilaç endüstrisi profesyonelleri olmak üzere gıda, laboratuvar, kimya, sağlık, elektronik, savunma sanayi gibi birçok endüstriyel sektörden ziyaretçi alan BIOEXPO; iş dünyasını, akademisyenleri ve bürokratları bir araya getirecek.

Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) himayelerinde düzenlenmekte olan Biyoteknoloji Sempozyumu'nun üçüncüsü BIOEXPO ile eş zamanlı olarak BIOEXPO Konferans Salonu'nda gerçekleştirilecek. Sempozyum'un bu yılki teması "Yenilikçi İlaç ve İleri Tedavi Süreçlerinde Biyoteknolojik Çözümler" olarak belirlendi.

Dünya Sağlık Örgütü'nden Dr. Ivana Kzenevic'in Keynote konuşmacı olduğu Sponsorluklarını Cinnagen İlaç, PPG Cleanrooms, Lighthouse EMEA, GE Healthcare, Koçak Farma ve Amgen firmalarının yaptığı İEİS İlaç Endüstrisi İşverenler sendikası, AİFD Araştırmacı İlaç Firmaları Derneği, Gebze Teknik Üniversitesi, İSEK İstanbul Sağlık Endüstrisi Kümelenmesi, REDIS Rediscover, Temiz oda Teknolojileri Derneği, GBR Global Business Reports gibi kurumların resmi olarak desteklediği sempozyumda iki gün boyunca 6 oturum (Türkiye'de Biyoteknoloji Yatırımları, Regülasyon ve İnovasyon Penceresinden Biyoteknolojide Hasta Odaklılık, Kişiselleştirilmiş Tıp Alanında Yeni Nesil çözümler ve Nadir Hastalıklar, Biyoteknolojik İlaçlar, Aşılar ve İmmünolojik Çözümler ve Yatırım-Teşvik Ağları ve Modeller)

gerçekleştirilecek. Birbirinden değerli ulusal ve uluslararası düzeyde akademisyen ve sektör temsilcilerinin konuşmacı olacağı sempozyum şimdiden yoğun ilgi görmeye başladı.

Boğaziçi Üniversitesi Lifesci ve REDIS Innovation işbirliği ile düzenlenen Biyogirişimcilik Zirvesi, BIOEXPO salonlarında geleceğe yatırım yapan tüm kişi ve kuruluşları bir araya getirecek. Medikal, tarım ve endüstriyel biyoteknoloji alanlarında ar-ge faaliyetleri yürüten, proje geliştiren Start-Up firmalarını bir araya getirecek olan Biyogirişimcilik Zirvesi kapsamında; Atölye Çalışmaları, Kurumsal Aktör-Biyogirişimci Buluşmaları, Biyogirişimci-Yatırımcı Buluşmaları, Ekosistem Paneli ve çeşitli konu başlıklarında eğitim programları gerçekleştirilecek.

Türkiye'de ilk kez BIOEXPO dâhilinde gerçekleştirilen ve geleneksel olarak her yıl tekrarlanan OpenLab Atölye Çalışması, yine BIOEXPO salonlarında hayata geçirilecek.

GTÜ Biyoteknoloji Enstitüsü İşbirliği ve Prof. Dr. Işıl Aksan Kurnaz moderasyonunda Merck, Bilim Lab, GE Healthcare, A1 Lifesciences ve Gen Era desteği ile mini lab safety/ iş sağlığı eğitimleri ve teorik derslerin verileceği Open Lab Professional Atölyesi 4 iş istasyonunda 3 gün boyunca izolasyon, Fermantasyon, Ayırıştırma ve Yeni Nesil Genom Dizileme deneylerine ev sahipliği yapacak. Open Lab Professional katılımları ön kayıt sistemi ile gerçekleşecek.



1 MİLYAR YILLIK DENİZ YOSUNU FOSİLLERİ BULUNDU

Palaeontologlar, 1 milyar yaşında deniz yosunu fosilleri keşfetti. Dünyanın şimdiye kadar keşfedilen en eski yeşil alglerine ait olduğu belirtilen fosiller, okyanusların ve bitkilerin tarihi hakkında önemli bulgular açığa çıkarabilir.



Antik kayaların içine işlemiş damar benzeri yapılar, fotosentezin tarihini araştırma yolunda en önemli ipuçlarından bazıları. Paleontologlar, yeni keşfedilen 1 milyar yaşındaki fosillerin şimdiye kadar keşfedilen en eski yeşil alg örneği olduğunu açıkladılar. Bulunan fosiller, çağımızın modern algleriyle ortak özellikler gösteriyor.

Araştırmacılar yeni algleri *Proterocladus antiquus* olarak adlandırdılar. 1 milyar yaşındaki fosiller, daha önce keşfedilen 800 milyon yıllık *Proterocladus*'un rekorunu kırdı. Fosiller, dallanma yapılarına ve kök sistemlerine sahip çok hücreli organizmaları temsil ediyorlar. Bu keşif, deniz yosunlarının

bitkilerin toprağa ilk çıkışının çok öncesinde, okyanusta gelişmekte olduğunu gösteriyor.

Virginia Tech'te paleontolog olan Shuhai Xiao, "Tüm biyosfer büyük ölçüde gıda ve oksijen için bitkilere ve alglere bağımlıdır ancak kara bitkileri yaklaşık 450 milyon yıl öncesine kadar gelişmemiştir.

Çalışmamız, yeşil yosunların en geç 1 milyar yıl öncesinde geliştiğini ve yeşil yosunların rekorunu yaklaşık 200 milyon yıl geriye taşıdığını gösteriyor" dedi.

Sadece birkaç milimetre uzunluğundaki fosiller, Çin'in kuzeyindeki Liaoning eyaletindeki

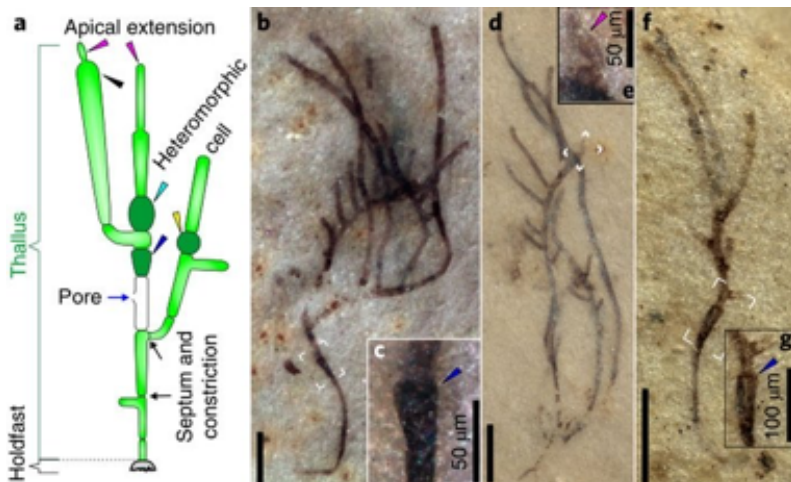
Nanfen bölgesinde bulunan tortul kayalar üzerinde keşfedildi. Mikroskop altında incelendiğinde, hassas oldukları ve dallanma formlarının kristal berraklığında olduğu görüldü. Yeşil bitkilerin (Viridiplantae) 2,5 milyar ila 635 milyon yıl önce ortaya çıktığı düşünülüyor. Eski bitki fosilleri nadir bulunduğu için zaman çizelgesini daraltmak son derece zor. Bilim insanları, bitkilerin tek hücreden çok hücreli organizmalara ne zaman evrimleştiklerini bilmiyorlar.



Xiao, "Bulduğumuz fosillere çok benzeyen bazı modern yeşil yosunlar var. Sifonokladallar olarak bilinen bir grup modern yeşil yosun, bulduğumuz fosillere şekil ve boyut olarak benziyor" diyerek, benzerliklerine dikkat çekti. Farklı türler olsalar bile benzerlikleri, okyanus ortamında yaşadıklarını gösteriyor.

Fosiller, eski okyanus ortamını anlamamıza yardımcı olabilir ve bitkilerin soy ağacı hakkında daha fazla bilgi verebilir. Eski deniz yosunları hakkında yapılan bu araştırma, *Nature Ecology & Evolution* dergisinde yayınlandı.

Kaynak: <https://www.webtekno.com/1-milyar-yillik-deniz-yosunu-fosilleri-bulundu-h86516.html>



SABAH YAPILAN SAĞLIK HATALARI

Sabahları zar zor uyanıp, hızlıca hazırlanıp kendimizi dışarı atıyoruz. İş, güç derken sabah yapılan sağlık hatalarının da pek farkına varmıyoruz.

Yataktan hızlıca kalkmak

Güne bir an önce başlayabilmek için bazen yataktan hızlıca kalkıyor olabilirsiniz. Ancak bu hareket gece boyunca sertleşen sırt kaslarınızda fazla baskıya ve spazmlara sebep olabilir. Hızlıca kalkma sonucunda bel ağrısı, disk kayması ya da kopması bile görülebiliyor.

Karanlıkta uyanma

Sabahları yataktan hızlıca kalkıp, hemen duşa giriyorsanız ve ulaşım aracı olarak metro kullanıyorsanız muhtemelen; öğle saatine kadar gün ışığından pek de yararlanamıyorsunuz. Yapılan bir araştırma, sabah ışığını kaçıranların vücut kitle endeksi, sabah ışığı alanlara göre çok daha fazla olduğunu ortaya çıkardı.

Yetersiz su tüketimi

Sabahları yeteri kadar su tüketmiyorsanız, günün devamında dehidrasyon sorunu yaşayabilirsiniz. Vücudunuzun yeni güne tazelenerek başlaması, bol su tüketiminden geçiyor. Güne dinamik başlamak istiyorsanız; sabah uyanığınızda en az 2 bardak su içmelisiniz.

Kahvaltıyı geçiştirmek

Kahvaltı bir alıştırmalık değil, günün ana öğünlerinden biri. O nedenle ağızınıza attığınız bir dilim elma veya peynir tek başına kahvaltı sayılmaz. Kahvaltıda almanız gereken kalori, günlük almanız gereken kaloringin neredeyse 1/4 'ünü oluşturuyor.

Kaynak: www.happycenter.com.tr



GEZEGENLERİN OLUŞUMUNDAKİ TEORİYİ TERSİNE ÇEVİREN BULGULAR

Bilim insanları, Güneş Sistemi'nde gezegenlerin oluşumuyla ilgili teoriyi tamamen tersine çeviren yeni bulguları açıkladı. Şimdiye kadar kabul gören teori, uzayda dolaşan cisimlerin hızla birbirine çarpıp daha büyük parçaları oluşturarak gezegen haline geldikleri yönündeydi. Yeni bulgular bu sürecin çok daha yumuşak bir şekilde ilerlediğini ve cisimlerin yavaş yavaş bir araya toplanıp genişlediğini gösteriyor.

Science dergisinde yayımlanan yeni bulgular, Seattle'daki Amerikan Bilimsel İlerleme Derneği'nde sunuldu. Araştırmayı yürüten ekibin başında yer alan Dr. Alan Stern, yeni bulguların çok önemli olduğunu söyledi.

BBC'ye konuşan Stern, "1960'ların sonlarından beri hâkim olan teoriye göre şiddetli çarpışma söz konusuydu, şimdi ise bunun çok daha hafif ve yumuşak bir birikme olduğu teorisi var. Önceki tarih oldu, şimdiki ise tek geçerli olanı.

Gezegen biliminde bu çok nadir olur, ama artık bu konuya açıklık getirilmiş oldu" diyor.

Kaynak: www.bbc.com



DÜNYANIN İLK KORONAVİRÜS PSİKIYATRİ BİRİMİ

İsrail'deki Sheba Tel Hashomer Tıp Merkezi, dünyada bir ilki gerçekleştirerek koronavirüs hastaları için psikiyatri birimi kurdu. Sheba'daki tıp merkezinde psikiyatri bölümü başkanı olan Dr. Mark Weiser, 16 yataklı psikiyatri koğuşundan sorumlu olacak. Dr. Mark Weiser, 26 Mart'ta internet üzerinden gerçekleştirdiği basın toplantısında 19 ülkeden katılımcılara, "Daha zayıf nüfuslara olan bağlılığımızın bir parçası olarak, korona hastaları için özel bir psikiyatri departmanı açarak bir ilki gerçekleştirdik" dedi.

Weiser; COVID-19 teşhisi konan bazı psikiyatrik hastaların, sosyal mesafeye ve diğer hastane düzenlemelerine uymada güçlük çektiğini ve hastalığın bulaşmasını engellemek için böyle bir adım attıklarını açıkladı. Ayrıca tıp merkezindeki bir koğuşu psikiyatri birimi haline getirmenin yaklaşık 1 hafta sürdüğünü belirtti.

Şubat ayında Kore'deki Chungdo Daenam Hastanesi'nde virüsün birçok hastaya yayılmasını referans gösteren Weiser, "Tüm hastane Güney Kore'de olduğu gibi enfekte olabilir. Bu yüzden İsrail'de COVID pozitif olan tüm psikiyatrik hastalar için ayrı bir tesis belirledik" dedi.

Kaynak: www.webteknoloji.com



İLTİHAP, ZİHİNSEL UYUŞUKLUĞA SEBEP OLUYOR

Kronik hastalık geçiren kişiler, fiziksel belirtilere ek olarak sık sık zihinlerinin "bulanık" olduğunu da söylüyor. Yeni keşfedilen bu ilişki, durumun sebebinin açıklanabilir.

Alabama Üniversitesi ile Birmingham Üniversitesi arasında yürütülen ortak bir araştırma projesinde, iltihap (vücudun hastalığa tepki verme şekli) ile kronik ağrı yaşayan kişilerin bildirdiği zihinsel "bulanıklık" arasındaki bağlantılar araştırılmış. Çalışmada 20 erkek deneye, farklı günlerde iki enjeksiyon uygulanmış. Bu enjeksiyonlardan biri geçici iltihaba sebep olurken, diğeri ise herhangi bir etki göstermemiş.

Deneklere, hangi enjeksiyonun ne zaman uygulandığı söylenmemiş. Ardından, deneklerin algısal tepkileri ve beyin faaliyetleri ölçülmüş. İltihap seviyeleri ise kan örnekleri kullanılarak belirlenmiş. Sonuçların gösterdiği üzere iltihap, beyinde özellikle tetikte kalmayla ilişkili bölgeleri etkilemiş. Ancak dikkatle ilgili diğer işlemler, bu bedensel iltihaptan etkilenmemiş.

Ülke çapında milyonlarca insan içerisinde eklem iltihabının, otoimmün hastalıkların ve yüksek tansiyonun yer aldığı kronik bir sağlık durumu yaşıyor. Bazıları tamamen tedavi edilemiyor ve bunlar, yoksun bölgelerdeki insanlar arasında en yaygın şekilde görülüyor.

Kaynak: www.popsci.com.tr



MIT DÜŞÜK MALİYETLİ SOLUNUM CİHAZI TASARLADI

ABD'nin önde gelen eğitim kurumlarından Massachusetts Institute of Technology (MIT), açık kaynaklı ve maliyeti düşük bir solunum cihazı tasarladı.

Corona virüs (COVID-19) salgını ile mücadelede en çok ihtiyaç duyulan şeylerin başında solunum cihazı geliyor. Zira uzmanlar özellikle İtalya gibi salgının hızla yayıldığı yerlerde cihazların sayısının yetersiz kaldığını belirtiyor.

Bu nedenle dünyanın dört bir yanından onlarca kurum bu alanda AR-GE veya üretime geçmiş durumda. Bunlardan birisi de ABD'nin önde gelen eğitim kurumlarından Massachusetts Institute of Technology (MIT). Extremetech'te yer alan habere göre, MIT açık kaynaklı ve maliyeti düşük bir solunum cihazı tasarladı. Aynı habere göre, cihaz ilk testlerden başarı ile geçmiş durumda.

MIT E-Vent olarak adlandırılan cihazın maliyetinin 100 doların altında olacağı belirtiliyor. MIT'den yapılan açıklamaya göre, tüm testlerden geçer not alınması durumunda cihazın tüm haklarının seri üretime geçmek isteyen fabrikalara ücretsiz olarak verileceği bilgisinin altı çizildi.

Kaynak: www.ntv.com.tr



UZAY ÇÖPLERİNİ TESPİT EDEBİLECEK YÖNTEM

Hem uzayla ilgili araştırmalar hem de dünyada sunulan bazı hizmetler için gezegenimizin yörüngesine çeşitli uyduların gönderilmesi gerekiyor. Ancak yörüngeye gönderilen bu uydular, gezegenimizin etrafında uzay çöplüğünün oluşmasına sebep oluyor.

Çinli bilim insanları, bu çöpleri başarılı bir şekilde tespit edebilecek bir teknoloji geliştirdi.

Bilim insanları ve gökbilimciler, geçtiğimiz yıllar içerisinde uzay aktivitelerini bir hayli arttırdı. Şirketler gezegenimizin yörüngesine çeşitli servisleri sağlayabilmek için uydular gibi çeşitli araçlar gönderdi. Ancak gezegenimizin yörüngesine gönderilen bu araçlar, aynı zamanda Dünya'nın etrafında uzay çöplüğü oluşmasına sebep oldu.

Uzay ile ilgili yapılan yaklaşık yarım yüz yıllık bu çalışmalar sonucu olan bu uzay çöpleri, gezegenimizin yörüngesini uzay araçları için tehlikeli bir hale getiriyor. Ancak Çinli bilim insanları ve araştırmacılar, gezegenimizin yörüngesine dağılmış bu uzay çöplerini daha doğru bir şekilde tespit etmenin yolunu buldu. Bilim insanlarına

göre bu yöntem, uzay araçlarının daha güvenli rotalar çizmesine yardımcı olacak.

Bilim insanları, sayısı giderek artan uzay çöplerini tespit edebilecek bir sistem geliştirdi. Ufak kozmik çöpleri tespit etmek oldukça zor olsa da lazer taramalı teleskoplar, uzay çöplerini tespit etmedeki doğruluk oranını bir hayli arttırdı.

Journal of Laser Applications dergisinde yayınlanan makalede Liaoning Teknik Üniversitesi'nden Tianming Ma "Sinir ağları vasıtasıyla teleskopların hedefleme doğruluğunu arttırdıktan sonra 1 metre karelik kesit alanlı bir uzay çöplüğü, 1.500 km gibi bir mesafeden tespit edilebilecek" ifadelerini kullandı.

Araştırmacılar, ayrıca uzay çöplerini doğru bir şekilde tespit edebilmek için iki düzeltme algoritması vasıtasıyla bu teknolojiyi kullandılar. Ma, konuyla ilgili olarak uzay çöplerinin belli bir kesiminin kontrol edilebilmesinin yörüngedeki uzay araçlarının daha güvenli bir şekilde operasyonlara çıkmasını kolaylaştıracağını söyledi.

Kaynak: www.webtekno.com/Hasan Avcioğlu

ROCHE DIAGNOSTİK TÜRKİYE, "EN İYİ İŞVEREN" SEÇİLDİ

Ana stratejisinin dört temel bileşeninden ilkinin "İnsana Değer" olarak belirlemiş olan Roche Diagnostik Türkiye, bağımsız bir kuruluş olan Top Employers Institute tarafından "En İyi İşveren" unvanına layık görüldü.



Roche Diagnostik Türkiye çalışanlarıyla ilgili başarılı politikaları ve uygulamaları ile "En İyi İşveren" sertifikasının sahibi oldu. Bağımsız bir kuruluş olan Top Employers Institute tarafından yürütülen sertifikalandırma süreci, titizlikle yapılan bir İK araştırmasının sonuçlarına dayanıyor. Firma olarak tüm odağı hastalar olan Roche Diagnostik Türkiye, bu kapsamda tüm yatırımlarını sürdürülebilirlik temelinde gerçekleştiriyor. Sağlık profesyonellerine değer katacak inovatif ürün ve hizmetleri keşfederek hasta yararına sunmak ve hastaların yaşam kalitesini iyileştirmek, şirketin en temel misyonunu oluşturuyor.

Roche Diagnostik İnsan Kaynakları ve İletişim Direktörü Banu Gülsün "Roche Diagnostik Türkiye olarak ana stratejimizin dört temel bileşeninden ilkinin 'İnsana Değer' oluşturuyor. Bir şirketin en iyi işveren olmasının temeli çalışanlarıdır. Başarının insana verilen değer ve çalışanların katkısıyla mümkün olabileceğine inanıyoruz ve tüm çalışmalarımızın merkezine 'İnsana Değer' bileşenimizi alarak hareket ediyoruz.

En İyi İşverenler Enstitüsü gibi saygın bir dış kuruluş tarafından en iyi işverenler arasında gösterilmek, Roche Diagnostik Türkiye'nin çalışanların her sabah işe gelmekten keyif aldığı, katkılarından ötürü takdir edildikleri, profesyonel olarak kendilerini geliştirebildikleri ve potansiyellerini ortaya koyabildikleri en iyi çalışma ortamını sunması için harcadığımız çabaların en önemli göstergesi. Bu başarımızı sürdürülebilir kılmak için çalışanlarımızı çeşitli kanallardan dinlemeye ve ihtiyaçları anlayarak tüm İK uygulamalarımızı buna yönelik geliştirmeye devam edeceğiz" dedi.

Top Employers Institute; şirketleri lider gelişimi, performans yönetimi, kariyer yönetimi, ücretlendirme ve yan haklar, işgücü planlaması, yetenek stratejisi, işe alım, öğrenme, gelişim ve kültür gibi kilit disiplinlerdeki başarıları göz önüne alınarak değerlendiriyor. "En İyi İşveren" unvanını da tüm şartları yerine getirerek çalışanların mesleki ve kişisel gelişimi için en iyi çalışma koşullarını sağlayan şirketlere veriyor.

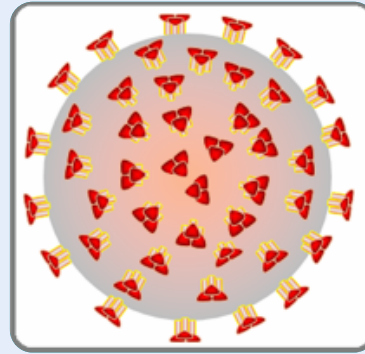
KORONAVİRÜS MÜCADELESİ

Prof. Dr. Nihat DİLSİZ
İstanbul Medeniyet
Üniversitesi
Moleküler Biyoloji ve
Genetik Bölümü Öğretim
Üyesi

Koronavirüs ilk olarak 31 Aralık 2019 tarihinde Çin'in en önemli sanayi merkezlerinden biri olan Wuhan kentinde görüldü. Virüs artık Türkiye dahil birçok ülkeye yayılmış durumdadır. SARS üyesi ve oldukça patojen olan coronavirüsün kalıtım maddesi 30 bin nükleotidli (%90'ı SARS ile aynı dizi) ve tek iplikli lineer RNA molekülü içermektedir. Bu virüs ilk olarak Wuhan'da çeşitli kuş, köpek ve deniz hayvanlarının etlerini

satan bir marketten tüketimi yapılan yarasalardan insanlara bulaştığı düşünülmektedir.

Şekil 1. Koronavirüs yapısı.



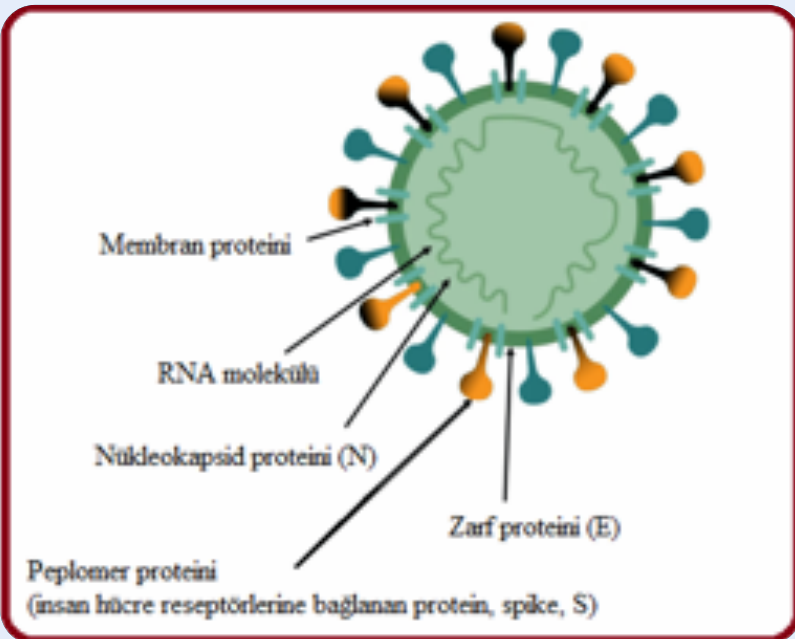
Özellikle akciğer alveol, böbrek ve kalp ve özofagus epitel hücrelerinin yüzeyinde bulunan ACE2 reseptör proteinlerine tutunur ve daha sonra kendisine ait kalıtım maddesi RNA'yı insan hücresine aktarır. Hücre sitoplazmasında bu RNA yine virüsten gelen replikaz enzimi ile çoğalır ve virüse özgü proteinleri sentezler. Oluşan proteinler ile hücreyi apoptoz ile yok ederek çoğalır ve komşu hücreleri enfekte ederler. İmmün sistem bu hücrelerden salınan sitokinler ile mücadele edemez hale gelince kişinin bağışıklık sistemi çöker

Hastalığın belirtileri:

Yüksek ateş, kuru öksürük ve hapsizlik, solunum yetmezliği, burun akıntısı, baş, boğaz ve göğüs ağrısı, ishal, kusma, eklem ağrıları ve halsizlik olarak ortaya çıkmaktadır.

Virüsün enfekte ettiği hastada kalış süresi yaklaşık 7-12 gündür ancak emin olmak adına bu süreyi 14 gün olarak kabul etmekte yarar vardır. Virüs, çocuklarda çok nadir görülebilir, 20'li yaşlardan sonra taşıyıcı olma durumları 60 yaşlarına kadar giderek artar. Ancak ölüm oranı 50'li yaşlarına kadar her bin hastada 1 dolayında iken, 50 yaş üstü hasta bireylerde hızlı bir şekilde yükselmektedir (Tablo 2.).

Virüse yakalanan kişide önem sırasına göre kalp (%11.0), diyabet (%7.3), solunum (%6.3), hipertansiyon (%6.1), böbrek (%5.8) ve kanser (%5.6) gibi hastalıkları var ise etkilenme riski daha yüksek olur. Bu hastaların bir kısmına uygulanmakta olan ACE2 reseptör proteininin sentezini arttırıcı ilaçlar coronavirüsüne zemin oluşturarak enfeksiyonu arttırabilmektedir. Bu arada sigara içenlerde vücut direnci daha da zayıflar. Ayrıca erkeklerin bu



hastalığa kadınlardan daha fazla yakalanma riski mevcuttur (Tablo 3.).

Tablo 2. Hastaların yaş aralığına göre yaklaşık ölüm oranları

Yaş	Ölüm oranı (%)
80-	%17.0
70-79	%8.2
60-69	%3.7
50-59	%1.3
40-49	%0.4
30-39	%0.2
20-29	%0.2
10-19	%0.2
0-9	%0

Görüldüğü üzere yaş ilerledikçe bu hastalıktan ölüm oranları da artmaktadır. Dolayısıyla yaşlı kesimin daha dikkatli olması gerekmektedir.

Tablo 3. Cinsiyete göre ölüm oranları

Cinsiyet	Ölü Sayısı
Erkek	%4.7
Kadın	%2.8

Hastalıktan korunma:

Bu virüs ile ilk defa karşılaştığımız için vücudumuzun buna karşı geliştirdiği herhangi bir bağışıklık direnci bulunmamaktadır.

- Kontaminasyon ihtimali yüksek olan kapı ve asansör kolu, asansör tutamağı, armatürler, elektrik düğmesi gibi yüzeylere temas ederken dikkatli olmak,
- Havlu gibi kişisel eşyaların başkaları ile ortak kullanılmaması,
- Kalabalık ortamlara girilmemesi ve tokalaşmadan kaçınmak,
- Yaşam alanlarında düzenli havalandırmanın yapılması,
- Sık aralıklarla ellerin sabun ve su ile yaklaşık 20 saniye kadar yıkanması,
- Dışarıda iken elleri yüze temas ettirilmemesi ve eve girildiğinde ilk önce ellerin sabunlu su ile iyice yıkanması,
- Zorunlu olmadıkça derimizde vücut direncimiz için oldukça önemli olan vitamin D üreten bakterilere zarar verecek olan anti-bakteriyal sabunların kullanılmaması,
- Elleri yıkamanın mümkün olmadığı durumlarda; su ve sabun kadar faydalı olmayan %70 ve üzeri kolonya kullanılabilir ancak bunun deride olumsuz etkileri olacağından sık kullanılmaması,
- Zorunlu olmadıkça yıkanmamış ellerin yüze temas ettirilmemesi,
- Görevliler ve hastaların dışındaki vatandaşların maske kullanmamaları,

- Maske kullanımında her yarım saatte bir değişimi gerekmektedir. Aksi takdirde gözeneklerin tıkanması, nemlenmesi ve bunun sonucu olarak ta fonksiyon sağlamaması hatta enfeksiyona zemin hazırlaması söz konusudur.
- Sık kullandığımız eşyaların dezenfekte edilmesi,
- Virüsün hapsirme sonunda havaya saçılan damlalarda etkin olma süresi yaklaşık 3 saat, metal, kapı kolu, elektrik veya zil düğmeleri gibi eşyaların yüzeyinde 10-24 saat iken, plastik, çelik ve kâğıt yüzeylerinde ise 1-3 günlük süre sonunda dahi fonksiyonel olabileceğinin dikkate alınması,
- Cep telefonlarının sık sık temizlenmesi ve başkası tarafından kullanılmaması,
- Hiçbir bitkinin virüsü öldürmediğini unutmamalı ve bu tür söylentilere aldanılmaması,
- Sadece vücudumuzun direncini yani bağışıklık sistemini artırıcı Vitamin C içeren (limon, greyfurt, mandalina, kuşburnu, kırmızılahana gibi) ve Vitamin D (tahıl, yumurta, balık, süt ve süt ürünler) içeren gıdaları tüketerek bağışıklığı artırmanın yararlı olacağı,
- Bol sıvı tüketimine, dengeli beslenmeye ve uyku düzeninin sağlanması,
- Kişilerin başkalarını etkilememeleri için hapşırırken ağız ve burunlarını kâğıt mendil veya peçete ile kapatmaları, bunların mevcut olmama durumunda dirsek içinin kullanılması,
- Virüsün ortaya çıkışı tarihinden itibaren yurtdışına gidip gelen veya yurtdışından gelenlerin 14 günlük karantinada tutulmaları,
- Bu kişiler ile teması olanların da potansiyel risk taşıdıkları unutulmamalı,
- Halsizlik ve şüpheli durumlarında evden dışarı çıkılmaması,
- Hastaların 2 hafta boyunca dışarı çıkmayıp evde ve izole bir odada kalmaları,
- Hastanın bulunduğu odaya zorunluluk hali dışında girilmemesi,
- Hastaların cerrahi maske takarak bunun başkalarına geçişini engellemeleri,
- Hastalığa yakalanmış olan kişilere zorunlu olmadıkça 1 metre mesafede durulması,
- Hastanın bulunduğu hastane ortamlarında çalışan personelin medikal maske takmaları,
- Sonuç olarak korunmaya yönelik henüz herhangi bir aşı veya ilaç bilinmemekte, ancak yapılmakta olan çalışma ve testler, 2020 yılı Mayıs veya Haziran aylarında bir

gelişmenin olabileceğini işaret etmektedir.

Teşhis:

1. Termal monitörler,
2. Biyokimyasal testler (interlökin, sitokin, tümör nekrosis, kan hücre sayımı gibi),
3. Vücut sıcaklığının 37 °C'nin üzerinde olması durumunda kan hücre sayımı ve immün T hücre sayımı,
4. Göğüs röntgeni (C-X-Ray), Bilgisayarlı tomografisi (CT)
5. Karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri,
6. Ancak en güvenilir test olarak bilinen Reverz Transkriptaz Polimeraz Zincir Reaksiyonunun (RT-PZR) kullanılmasıdır. Bunun için boğazdan alınan örnekten laboratuvar ortamında viral RNA'nın DNA'ya dönüşümü ve daha sonra buna uygun primerler kullanılarak Gerçek Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu (RT-PZR) ile teşhis edilmektedir.

Hastalığın tedavisi:

- Hastaların %80'ini (ağır olmayan hastalar) evde izole bir ortamda dinlenerek bunu atlatabilmektedirler.
- Yukarıda belirtilen şüpheli durumların akabinde ağır seyreden septomlarda ALO 184 aranarak alınan tavsiyelere göre hareket edilir.
- Belirlenen hastaneye gidilmesi gerektiğinde kişinin muhtemel enfeksiyon ajanı virüsü aracı kullanan veya yanında bulunanlara bulaştırmaması için uygun bir maske takarak hastaneye gidilmesi gerekir.
- Hastanın bulunduğu ortamda üfleli vantilatör veya klimanın çalıştırılmaması gerekmektedir.
- Mevcut durumda tedaviye yönelik herhangi bir anti-viral ilaç veya aşı henüz kullanıma girmemiştir.
- Risk oluşturan hastalara genel olarak su, oksijen, serum ve antikor takviyesi yapılmaktadır.
- Klinik merkezinde tedavi yapan doktorların alacağı kararlar doğrultusunda HIV gibi başka virüslere karşı daha önceden geliştirilen ribavirin (RNA replikasyonunu engeller) oseltamivir, lopinavir, ritonavir ve ebola'ya karşı kullanılan remdesivir, sıtmaya karşı kullanılan chloroquine, SARS'a karşı kullanılan APN01 gibi bazı antiviral ilaçların kullanımı sözkonusu olabilir. Ancak doktorun bilgisi dışında herhangi bir ilacın kullanılmaması gerekir.

- Tedavi amaçlı kullanılabilecek aşı ve ilaç testleri halen devam etmekte ve muhtemelen 1-2 ay içerisinde piyasaya sürülebileceğini tahmin ediyoruz.
- Ayrıca, laboratuvar alt yapımızın iyileşmesi durumunda yapabileceğimiz bir çalışma şu şekilde özetlenebilir: Vücut kan sıvısından izole edilecek eksozom adı verilen vezikül aracılığı ile hastaya transfer edilecek olan 20 nükleotitik mikroRNA'lar (viral mRNA'ya uyumlu) kişiye kan yolu ile verilir. Bu mikroRNA'lar hedef koronavirüsün RNA'sına bağlanıp onu bloke ederek translasyonunu engelleyecektir ve böylece viral çoğalma engellenebilecektir. Ancak bu tür bir çalışma yaklaşık bir yılı atabilir.

Sonuç olarak enfeksiyona karşı korunma ve onu kontrol altında tutmak en önemli hedef olarak görülmelidir.

Kaynaklar:

1. Zhou, G., Chen, S., & Chen, Z. (2020). Back to the spring of Wuhan: facts and hope of COVID-19 outbreak. doi.org/10.1007/s11684-020-0758-9.
2. Li, T. (2020). Diagnosis and clinical management of severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection: an operational recommendation of Peking Union Medical College Hospital (V2. 0) Working Group of 2019 Novel Coronavirus, Peking Union Medical College Hospital. *Emerging Microbes & Infections*, 9(1), 582-585.
3. Gralinski, L. E., & Menachery, V. D. (2020). Return of the Coronavirus: 2019-nCoV. *Viruses*, 12(2), 135. 1-8.
4. Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports (2020) World Health Organization (WHO).
5. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China - *The Lancet*, Jan. 24, 2020.





CORONAVİRÜSÜNE KARŞI ETKİLİ İLAÇ: FAVIPİRAVİR

Sağlık Bakanı Dr. Fahrettin Koca, coronavirüs gündemiyle alakalı bir ilacı yapılan basın toplantısıyla açıkladı. Virüsün tedavisi için Çin'den ilaç getirildiğini açıklayan Koca, "Yoğun bakım hastalarında 11-12 günden 4 güne düşürdüğünü bildiğimiz ilacı da Çin'den getirdik. Fabrikaya devlet el koymasına rağmen Çin'den getirebildik. Çin'de kullanılan özel bir ilaçtan sonuç aldıkları bilgisi var. Yoğun bakımda kullanılan hastalarda 11 günden 4 güne iyileşme gösterdiği söyleniyor. Bu sabah itibarıyla o ilaçları da Çin'den getirdik. Çin Büyükelçiliği ile görüştüm, bundan sonra bu ihtiyaçlarımızı karşılamak için gayret içerisinde olacaklar. Çin Hükümeti ile sürekli görüşüyoruz. Çin'den bilim insanları ile Skype ve Zoom üzerinden görüşeceğiz, bunun için prensipte anlaştık. Sabah gelen ilaçların yoğun bakımda ilaçlara kullanımına başlandı. Bu ilaçların ne kadar etkili olup olmayacağını önümüzdeki günlerde göreceğiz" ifadelerini kullandı.

Çin'de gerçekleştirilen klinik deneyler, "Favipiravir" isimli bir ilacın, yeni tip coronavirüse (covid-19) karşı mücadelede etkili olduğunu ortaya koydu. Çin'in CGTN kanalında yer alan

habere göre; Çin Ulusal Biyoteknoloji Geliştirme Merkezi Başkanı Cang, basına yaptığı açıklamada Şenzen kentinde 80 yeni tip coronavirüs hastasını kapsayan bir klinik deney yapıldığını belirtti.

Cang, denemenin Favipiravir'in hafif vakalar için iyileşme süresini 11 günden 4 güne indirebildiğini gösterdiğini bildirdi. Vuhan kentinde yapılan diğer bir klinik deneyde, ilacın ateş süresini ortalama 4,2 günden 2,5 güne indirdiğinin tespit edildiğini aktaran Cang; ilacın önemli bir yan etkisinin gözlemlenmediğini ifade etti. Cang, "Favipiravir, 2014'den bu yana Japonya pazarında bulunuyor ve hiçbir belirgin yan etki görmüyoruz" şeklinde konuştu.

Açıklamada, Remdesivir dâhil diğer ilaçların klinik denemeleri hakkında ayrıntılı bilgi verilmedi. İyileşmenin ardından covid-19'un kişide yol açtığı hasar hala netlik kazanmazken, daha fazla tıbbi gözleme ihtiyaç duyuluyor. Cang Şinmin; 15 Şubat'ta yaptığı açıklamada Çinli bilim adamlarının 70 bin kadar ilaç ve kimyasal bileşeni incelediğini, bunlardan 100'ünün laboratuvar ortamında test edilmek üzere seçildiğini belirtmişti.

Bu ilaçlardan 3'ünün ümit verici olduğunu ifade eden Cang; Klorokin difosfat, Favipiravir ve Remdesivir'in insanlar üzerinde test edildiği bilgisini paylaşmıştı. Cang, daha çok sıtma tedavisinde kullanılan Klorokin difosfat'ın Pekin ve Guangdong eyaletindeki 10 hastanedeki deneylerinin devam ettiğini aktararak, influenza tedavisinde kullanılan Favipiravir ile ilgili testlerin ise sürdüğünü kaydetmişti. Ebola tedavisi için geliştirilen Remdesivir'in testlerinin, Vuhan'da çok sayıda klinikte yapıldığını bildiren Cang; ilacın covid-19'a karşı yeterli düzeyde önleyici etki gösterdiğini ifade etmişti.

Diğer yandan Hubey eyaletindeki yeni sağlık komisyon başkanı Vang Hışhing, 17 Şubat'ta basına yaptığı açıklamada Vuhan'da bazı hastanelerde geleneksel Çin tıbbi tedavilerinin de kullanıldığını söylemişti. Covid-19 ile mücadelede batı tıbbi ve geleneksel ilaçların bir arada yer aldığını ifade eden Vang, "Çabalarımız iyi sonuçlar vermeye başladı" demişti.

Kaynak: <https://www.winally.com/2020/03/cinden-getirilen-korona-virusune-etkili-oldugu-aciklanan-ilac-favipiravir/>

Sağlık Bakanı Dr. Fahrettin Koca'nın yaptığı coronavirüs gündeminde son durumla alakalı açıklamaların ardından gözler Çin'den getirilen ilaçlara çevrildi. Peki, coronavirüsünde iyileşme sürecini 11 günden 4 güne düşüren ilaç Favipiravir nedir?

CORONAVİRÜS HAMİLELİĞİ VE YENİDOĞAN BEBEKLERİ ETKİLİYOR MU?



Birçok hükümet hamile kadınlar ve yenidoğan bebeklerin yeni tip koronavirüsün yol açtığı Covid-19 salgınında yüksek risk grubunda olduğu uyarısında bulunuyor. Ancak Dünya Sağlık Örgütü ve uzmanlar, henüz Covid-19'un hamilelerde diğer yetişkinlere göre daha ağır semptomlara yol açtığına dair yeterli veri olmadığını söylüyor.

İngiliz Kraliyet Koleji'den kadın doğum uzmanlarının da aralarında bulunduğu bir ekip tarafından yayımlanan makalede, hamile kadınların diğerlerine göre daha yüksek risk taşımadığı ve Covid-19 düşük yapma olasılığını artırmadığı belirtildi. Makalede, Covid-19'a yakalanan hamilelerin büyük çoğunluğunun sadece hafif ya da orta derecede soğuk algınlığı/grip benzeri semptomlar yaşamasının beklendiği ifade edildi. Uzmanlar, hamileliğin yalnızca kadınların küçük bir kısmında vücudun viral enfeksiyonlarla mücadele düzeyini etkilediğini belirtti.

Yeni tip koronavirüs hakkında verilerin kısıtlı olduğunun göz önünde bulundurulması gerektiğini söyleyen uzmanlar, virüsün hamilelikte ya da doğum esnasında bebeğe bulaştığına dair henüz bir bulgu olmadığını kaydetti. Makalede, "Virüsün bebeğe bulaştığı iki vaka bildirildi. İkisinde de virüsün doğum öncesi mi sonrası mı bulaştığı belirsizliğini koruyor" ifadeleri kullanıldı.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'de İngiliz uzmanlarla aynı doğrultuda açıklamalar yaptı. DSÖ'ye göre Covid-19'un hamilelerde ağır sonuçlar doğurduğuna dair hâlihazırda yeterli kanıt bulunmuyor. Bununla birlikte hamile kadınların bağışıklık sisteminde meydana gelen değişimler nedeniyle ciddi solunum yolu enfeksiyonlarına yakalanabildiğini belirten DSÖ, hamilelere koronavirüse karşı daha dikkatli olma ve semptomları sağlık görevlilerine bildirme uyarısı yapıyor.

DSÖ ayrıca, koronavirüs bulaşan hamile bir kadının hamilelik veya doğum sırasında virüsü fetüsüne veya bebeğine geçirip geçirmeyeceği hususunda kesin bir bilgiye sahip olmadıklarını söylüyor. DSÖ, şimdiye kadar anne sütü ve amniyotik sıvı örneklerinde virüse rastlanmadığını belirtiyor. DSÖ'ye göre, koronavirüsten korunmak için herkese tavsiye edilen yöntemler hamileler için de geçerli.

Gerek DSÖ gerekse İngiliz uzmanlar, bu yeni tip koronavirüs hakkında yeterli bilgiye sahip olunmadığının ve hamileler üzerindeki etkisi üzerine araştırmaların devam ettiğinin altını çiziyor.

Kaynak: <https://tr.euronews.com/2020/03/24/koronavirus-hamileligi-ve-yeni-dogan-bebekleri-etkiliyor-mu-uzmanlar-yan-tl-yor>



YARASA KAYNAKLI VİRÜSLER NEDEN BU KADAR ÖLÜMCÜL?

Son yıllardaki en kötü viral hastalık salgınlarının – SARS, MERS, Ebola, Marburg ve muhtemelen 2019-nCoV virüsünün de– yarasalardan kaynaklanması aslında bir tesadüf değildir.

eLife'da Şubat ayında (2020) yayımlanan yeni bir araştırmaya göre; yarasaların virüslere karşı gösterdiği aşırı bağışıklık tepkisinin, virüslerin çok daha hızlı biçimde üremesine neden oluyor olabilir. Bu yüzden de, bu virüsler; ortalama bir bağışıklık tepkisine sahip, insanlar gibi diğer memeli hayvanlara sıçradığında ölümcül bir tahribata yol açıyor.

İnsan enfeksiyonlarının kaynağı olarak bilinen yarasalar da dâhil olmak üzere, bazı yarasalar, virüslere karşı savunmayı sabit hale getirmek için sürekli hazırlanan bir bağışıklık sistemi bulunur. Bu yarasalardaki viral enfeksiyonlar, virüsü hücrelerden uzaklaştıran hızlı ve ani bir tepkiye yol açar. Bu durum, yarasayı yüksek virüs yüküne karşı korurken aynı zamanda da savunma mekanizması aktif olmadan hemen önce virüslerin çok daha hızlı bir biçimde üremesine neden olur.

Bu da; yarasaları hızlıca üreyebilen ve son derece bulaşıcı olan virüsler için bir kaynak haline getirir. Yarasalar bu gibi virüsleri tolere edebilirken; bu virüsler hızlı bir bağışıklık tepkisini ortaya çıkarmayan diğer hayvanlara bulaştığında, yeni konaklarının

bağışıklık sisteminin kolaylıkla üstesinden gelebiliyor ve yüksek ölüm oranlarına neden olabiliyor.

Araştırmacılara göre, bazı yarasalar bu sağlam antiviral tepkiyi taşıyabilir; ancak bu tepkiyi bir anti-inflamasyon yanıtı ile dengeleyebilir. Bizim bağışıklık sistemimiz ise, aynı antiviral stratejiyi denerse yaygın inflamasyon yaratır. Görünüşe göre, yarasalar immünoopatoloji tehdidinden kaçınmak için benzersiz bir yöntemle sahip.

Araştırmacılar; yarasa habitatını bozmanın hayvanları strese soktuğunu ve tükürüklerinde, idrarlarında ve dışkılarında diğer hayvanlara bulaşabilecek daha fazla virüs yaydığını ileri sürüyor.

Dolayısıyla, yarasaların yaşamlarını tehdit eden çevresel faktörler arttıkça insan da dâhil olmak üzere diğer hayvanlara bulaşacak hastalık tehdidi de artıyor demektir. Bu noktada da "Tek Sağlığın" bir kez daha dikkat edilmesi gereken bir önlem olarak önümüzde durduğunu söyleyebiliriz.

Kaynak: <https://bilimfili.com/yarasa-kaynakli-virusler-neden-bu-kadar-olumcul/>

COVID-19 VE HASTALIK HAKKINDA DİKKATE ALMAMANIZ GEREKEN HURAFELER

Çin'in Vuhan kentinde ortaya çıkan ve covid-19 adı verilen hastalığa yol açan koronavirüs (corona virüsü), birçok ülkeye yayıldı. Koronavirüsün ve neden olduğu Covid-19 hastalığının hala bilinen bir tedavisi veya aşısı yok ama buna rağmen yararsız, kısmen zararsız hatta kimisi açıkça tehlikeli bazı tavsiyeler internet üzerinden büyük bir hızla yayılıyor.



Sarımsak

Özellikle sosyal medya üzerinden sarımsak yemenin virüse yakalanmayı engelleyeceğine dair birçok paylaşım görülüyor. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre (WHO) sarımsak "genel olarak mikroplara karşı etkili olabilen bazı özellikler taşıyan sağlıklı bir gıda" fakat sarımsak yemenin insanları koronavirüsten koruduğuna dair hiçbir kanıt yok.

Bazı durumlarda tavsiye edilen şeyler tek tek zararlı değil ama bunları yaparken tavsiye edilen bilimsel bazı korunma yöntemlerini de takip ediyor olmak gerekiyor. Bazen ise en zararsız görünen tavsiyeler bile fazla ciddiye alınırsa zararlı olabiliyor. Örneğin Çin'de yayımlanan Morning Post gazetesinin haberine göre 1,5 kilo sarımsağı çiğ çiğ yediği için boğazı ciddi derecede tahrip olan bir kadın hastaneye kaldırılmış. Genel olarak meyve ve sebze yemenin ve su içmenin sağlıklı olduğunu biliyoruz. Ama belli bir gıdanın bu virüse karşı koruyucu olduğuna dair bir kanıt bulunmuş değil.



Mucizevi mineraller

Binlerce takipçisi olan bir YouTube'cu Jordan Sather, kısaltması MMS olan mucizevi bir mineral hapının koronavirüsü silip süpüreceğini iddia ediyor. Hapın içeriğinde Klorin

Dioksit yani bir beyazlatıcı kimyasal madde var. Sather ve bir grup insan bu bileşimin reklamını yapmaya koronavirüs daha ortaya çıkmadan başlamışlardı. Sather Ocak ayında "Klorin Dioksit (MMA) sadece kanser hücrelerini öldürmekle kalmıyor koronavirüsü de silip atabiliyor" diye bir tweet attı.

Geçen yıl Amerikan Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) Sather ve diğerlerinin reklamını yaptığı MMS'i kullanmanın tehlikeleri hakkında bir uyarı yayınladı. Aynı uyarı başka ülkelerin sağlık makamları tarafından da yapıldı. Amerikan sağlık yetkilileri uyarıda "Bu ürünü zararlı olmadığı ya da herhangi bir hastalığın tedavisine fayda sağladığı konusunda hiç bir araştırma görülmedi" diyor. Yetkililer ayrıca bu ilacı alanlarda baygınlık, kusma, ishal ve vücudun aşırı susuz kalması gibi etkiler görüldüğünü de uyarıya eklemiştir.



Evde elleri dezenfekte etmek için üretilen maddeler

Birçok eczane ve markette artık elleri dezenfekte etmekte kullanılan jeller tükenirken, hastalığa yakalanmayı engellemenin bilinen en etkili yolu hala elleri sık sık yıkamak. Dezenfektan jellerin tükendiği haberleriyle birlikte "Evde kendi jelinizi yapın" başlıklı tarifler de sosyal medyada hızla yayılmaya başladı. Fakat çok etkili olduğu iddia edilen bu tariflerin çoğu uzmanlara göre, yüzey temizlemeye uygun ama insan cildi için iyi değil.

Alkol bazlı el jelleri genellikle yüzde 60-70 alkol içermesine karşılık cilde zarar vermesini engelleyecek nemlendiricilerle karıştırılıyor. Londra Hijyen ve Tropik Hastalıklar Fakültesi'nden Profesör Sally Bloomfield, votkanın bile alkol oranının sadece yüzde 40 olduğunu hatırlatarak evde etkili bir dezenfektan el jeli yapılabileceğine inanmadığını söylüyor. Yüzeyleri temizlemek ve virüsten arındırmak

için ise normal olarak ev temizliği için satılan dezenfektanlar yeterli.



İçilebilir gümüş

Koloidal ya da bir sıvı içinde çok ince çözülmüş gümüş zerrecikleri ABD'de evangelist televizyon programcısı Jim Bakker'in programında tavsiye edildi. Programa konuk olan biri sıvının koronavirüsün belli çeşitlerini 12 saat içinde öldürdüğünü iddia etti fakat Covid-19 üzerinde denenmediğini de itiraf etti. Bunun koronavirüse karşı etkili bir çare olabileceği iddiası sosyal medyada da yaygın bir şekilde paylaşıldı ve özellikle geleneksel tıbbı eleştiren bakan gruplar arasında çok itibar gördü.

Koloidal gümüşü tavsiye edenler bu sıvının çok çeşitli sağlık sorunlarına iyi geldiğini, antiseptik olduğunu ve bağışıklık sistemini güçlendirdiğini ileri sürüyorlar. Fakat Amerikan sağlık yetkilileri, bu sıvının herhangi bir sağlık sorununa iyi geldiği konusunda hiç bir kanıt olmadığını söylüyor. Daha da önemlisi gümüş, insan vücudunda demir veya çinkodan farklı olarak herhangi bir işlevi olmayan bir metal ve böbreklerde hasar, ciltte mavileşme ve nöbet geçirme gibi ciddi etkileri olabiliyor.



Her 15 dakikada bir su içmek

Sosyal medyada birçok hesap tarafından paylaşılan bir iletide bir "Japon doktora" atıfla, 15 dakikada bir su içmenin ağızdan giren her türlü virüsü yıkayıp atacağı iddiası ortaya atılıyor. Bu iletinin Arapça versiyonu 250 binden fazla kişi tarafından paylaşılmış. Londra Hijyen ve Tropik Hastalıklar Fakültesi'nden Profesör Sally Bloomfield, bunun faydalı bir yöntem olduğuna dair kesinlikle hiçbir kanıt bulunmadığını söylüyor. Hava yoluyla yayılan virüsler vücuda

nefes aldığınızda soluğunuzla giriyor. Bunlardan bazıları da ağız yoluyla girebilir ama sürekli su içmenin bunlardan kurtulmaya yaramasına imkân yok. Ama elbette yeterli su içmek ve vücudun sıvısını eksik bırakmamak genel olarak sağlık için olumlu bir alışkanlık.



Sıcak yemek ve dondurma yememek

Virüsü öldüreceği iddia edilen benzer birçok yöntem öneriliyor. Bunlar arasında sıcak su içmekten, sıcak suyla yıkanmaya, saç kurutma makinası kullanmaya kadar birçok farklı tavsiye var. Birçok ülkede birden çok paylaşılan ve sahte bir şekilde Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu'na (UNICEF) atfedilen bir sosyal medya iletişinde sık sık sıcak su içmenin, güneşe çıkmanın virüsü öldüreceği ve dondurma yemekten kaçınmak gerektiği kaydediliyor. UNICEF'ten Charlotte Gornitzka "Son zamanlarda UNICEF'in yayımladığı iddia edilerek paylaşılan bir internet mesajında dondurma ve soğuk yiyeceklerden kaçınmanın hastalığı önlemede etkili olabileceği iddia ediliyor. Tabi ki tamamen yanlış bir bilgi" diyor. Grip virüsünün yaz aylarında dış mekânlarda uzun süre yaşayamadığını biliyoruz fakat bunun koronavirüs için geçerli olup olmadığı henüz belli değil.

Vücudunuzu ısıtmaya çalışmanın ya da güneşte durmanın virüse karşı etkili bir yöntem olması uzmanlarca mümkün görülüyor. Profesör Bloomfield, virüs bir kere bedeninize girdiğinde onu yok edemeyeceğinizi, vücudunuzun virüsle savaşmasından başka yol bulunmadığını söylüyor. Çarşafı ve havluları 60 derece sıcak suda yıkamak iyi bir fikir olabilir çünkü bu kumaştaki virüsü öldürebilir. Ama aynı şey cildiniz için geçerli değil.

TAKEDA,

COVID-19

İÇİN TEDAVİ GELİŞTİRMEYE BAŞLIYOR

“

Japon ilaç devi Takeda, coronavirüs olarak bilinen covid-19'a neden olan SARS-CoV-2'nin tedavisine yönelik anti-SARS-CoV-2 poliklonal hiperimmün globulin (H-IG) geliştirme çalışmalarına başladı.

Takeda tedavi aşamalarında plazmadan elde edilen hiperimmün globulinler'den faydalanacak. Hiperimmün globulinler, daha önce şiddetli akut viral solunum yolu enfeksiyonlarının tedavisinde etkinlik göstermiş olmaları nedeniyle covid-19'a yönelik önemli bir tedavi opsiyonu olarak görülüyor.

Plazmadan elde edilen ürünlerin geliştirilmesinde 75 yılı aşkın deneyimi olan Takeda; TAK-888 adını verdiği potansiyel bir anti-SARS-CoV-2 Poliklonal H-IG'nin araştırma, geliştirme ve üretimi için çalışmalarını sürdürmesinin yanı sıra hâlihazırda pazarlanan ve üzerinde çalışılan Takeda ürünlerinden herhangi birinin covid-19 hastalarına yönelik etkili tedaviler olup olmadığını da inceliyor.

Takeda; TAK-888 araştırmalarını hızlıca ileriye taşımak adına ABD, Asya ve Avrupa'daki çeşitli ulusal sağlık ve düzenleme kurumları ile görüşmeler yapıyor. Bu araştırmayı ileriye taşıyabilmek için covid-19'dan başarılı bir şekilde iyileşmiş ya da aşı geliştirildikten sonra aşılınmış olan kişilerden plazma alınması gerekiyor. Nekahet dönemindeki bu donörler, virüse karşı covid-19 hastalarında hastalığın şiddetini azaltma ve

hatta önleme potansiyeli olan antikorlar geliştirdi. H-IG, iyileşen hastalardan veya aşılınmış donörlerden alınan plazmalardan elde edilen patojene özgü antikorlara odaklanarak işlev gösteriyor.

Takeda'nın uzman ekibi, antikorları yeni bir hastaya aktararak bu kişinin bağışıklık sisteminin enfeksiyona yanıt vermesine yardımcı olabileceğine ve iyileşme ihtimallerini artırabileceğine inanıyor. TAK-888 için gerekli olan plazmanın mevcut plazma donörlerinden alınabilmesi ihtimalinin olmaması nedeniyle Takeda tedaviyi ilk olarak Georgia eyaletindeki üretim tesisi içerisinde ayrı bir alanda üretecek.

Takeda Plazmadan Elde Edilen Tedaviler İş Birimi, Araştırma ve Geliştirme Sorumlusu Dr. Chris Morabito yapılan çalışmalarla ilgili olarak "Plazmadan elde edilen ilaçlar, her gün dünyanın dört bir yanında nadir ve karmaşık hastalıkları olan binlerce kişinin umut bağladığı kritik, hayat kurtarıcı ilaçlardır. Ölçeğimiz; uzmanlığımız ve yeteneklerimiz ile birleşen mirasımız, Takeda'yı TAK-888 gibi plazmadan elde edilen tedaviler potansiyelini gerçeğe dönüştürmede önemli bir konuma getiriyor" dedi.

Takeda Aşı İş Birimi Başkanı ve şirketin covid-19 Müdahale Ekibinin Eş Başkanı Dr. Rajeev Venkayya ise çalışmalarına ilişkin, "Kendini dünya genelindeki insanların sağlık ve refahına adanmış bir şirket olarak, yeni coronavirüs tehdidine yönelik elimizden geleni yapacağız. covid-19 hastaları ile bu hastalara bakan insanlara yönelik tedavi seçeneklerini genişletebileceğimiz konusunda umutluyuz" dedi.

Covid-19; şiddetli akut solunum yolu sendromu coronavirüsünün (SARS-CoV-2) neden olduğu, pnömoniye neden olabilen ve ilk keşfedildiği andan bu yana dünya genelinde 3.000'in üzerinde ölümlle sonuçlanan bir hastalıktır. Bugüne kadar covid-19'un önlenmesinde ya da tedavisinde kullanımı onaylanmış bir aşı ya da tedavi bulunmamaktadır. Hastalarının daha parlak ve daha sağlıklı bir geleceğe sahip olmaları için çalışan Takeda; kamu sağlığı, aşılar, plazmadan elde edilen tedaviler ve Ar-Ge alanlarındaki şirket içi uzmanlarından oluşan bir iç çalışma grubu ile covid-19 ile mücadeleye öncelik vererek tedavi araştırmalarını sürdürecektir.

Kaynak: <https://www.winally.com/2020/03/takeda-covid-19-icin-tedavi-gelistirmeye-basliyor/>

CORONAVIRUS

SALGINININ DÜNYAYA ÖĞRETTİĞİ ÇARPICI NOKTALAR

Prof. Dr. Melih Bulut
Editör: Aysuda Ceylan

2019 yılının son günlerinde ortaya çıkan Çin kaynaklı Koronavirüs salgını 2020'nin ilk ayları itibariyle neredeyse tüm dünya ülkelerine yayılarak pandemi haline geldi. Yakın geçmişte sorun yaratan SARS, MERS, H1N1'e göre çok daha hızlı yayılması, virüsün günlerce belirti vermeden bulaşabilmesi, yüzeylerde canlı kalabilmesi, sıcağa dayanıklı olması, bilhassa yaşlılarda yüksek mortalite ile seyretmesi tüm toplumlarda paniğe yol açtı. Çin dünyanın önemli bir üretim üssü olduğu için panik hızla dünya ekonomisini tehdit eder hale geldi. Bu yazıda sizlerle virüsün sadece kişisel sağlık veya sağlık politikaları üzerine etkilerini değil pandeminin başlarından itibaren gördüğümüz üzere, eğitimden iş hayatına pek çok alanda hızlı dönüşümleri nasıl tetikleyeceğini hakkındaki düşüncelerimi paylaşmak istiyorum.

Önce özetle Moore eğrisinden bahsedelim. Gordon Moore, Intel firmasının kurucu ortaklarından. 1960'larda işi gereği bilgisayar dünyasında olan biteni yakından yaşıyor ve bilgisayar çiplerinin bir yıl civarında üssel (eksponansiyel) biçimde geliştiğini ve ucuzladığını fark ediyor. Sonraları bu kuralın yeni teknolojiler, internet dünyasında hemen her konuda geçerli olduğu gözleniyor ve bu durum Moore Yasası adı altında kavramsallaştırılıyor. Örneğin internet reklamcılığının pasta payı başlangıçta %1 iken ertesi yıl yaklaşık %2, sonraki yıl %4,

sonra %8 yani katlanarak artıyor. Bir süre sonra nüfus artışının da, küresel ısınmanın da bu şekilde arttığı gözleniyor. Hatta start-up kavramı da bir bakıma buradan türüyor, yani teknoloji kullanarak hızlı büyüyen şirketlere start-up deniyor, eksponansiyel büyüme istidadı göstermeyen şirketlere yatırım yapılmıyor. İşte koronavirüs de bu kaideyi bozmuyor ve girdiği her ülkede böyle hızla yayılıyor. Üssel artışta kritik olan birikimin yavaş geliştiği için önceleri fark edilmemesi, sonra birden hızlanarak adeta bir tsunami gibi önüne kattığı her şeyi yıkması. İş alanında yıkıcı teknolojiler dediğimiz tam da bu. Yani, değişimi fark edemeyen eskiyi çok hızla silip süpürüyor. Blackberry, Kodak, Yahoo, Nokia'nın başına gelenler çok bilinen örneklerden.

Değişimin adını doğru koyalım, bir Bilim ve Teknoloji Devrimi içerisinde yaşıyoruz. Bu insan evladının tarım devriminden beri gördüğü, yaşadığı en büyük değişim. Tarım devrimi nasıl tüm toplumun organizasyon yapısını, ekonomik ilişkilerini, birey davranışlarını, yaşam biçimlerini kökünden değiştirdiyse bu devrim de onu yapacak. Artık bildiklerimizi unutma zamanı. Her kurumu, her yapılanmayı yeni baştan tasarlayıp çalışır hale getirmeliyiz. Biz bunu istemese de, gönüllü olarak yapamasa da virüs veya şimdiden öngöremediğimiz başka bir faktör bizi ciddi değişime zorlayacak. O nedenle bütün insanlık tarihindeki

birikimimizden yararlanarak yeni hayatin bütün alanlarını hızlı ve sağlıklı bir şekilde kurgulamalıyız. Maske bu salgının simgesi oldu. 50 yıllık sağlıkçım, maskenin kara borsasının olacağı aklıma gelmezdi. Uzmanların, DSÖ, CDC gibi saygın kuruluşların uyarıları insanların maske paniğine engel olamadı; bu ayrıca düşünülmesi gereken bir konu. Esas vurgulamak istediğim; dünyanın her zaman global bir köy olduğu ve bağlantısız bütünsellik prensibini, yeni yaşama bakışımızın tam merkezine yerleştirmemiz gerektiği. Çin sadece panik nedeniyle maske, eldiven, enjektör ithal eder hale gelmedi. Diğer ülkelerin üretimini batırdığı ve bizde olduğu gibi kamu otoritesi maalesef buna seyirci kaldığı için fevkalade zor durumda kaldı. Siz başkalarına fırsat vermeden acımasızca rekabet ile onları yok ederseniz işte bu ve benzeri bir durumda malzemesiz, tıbbi cihazsız kalıverirsiniz. Yani hepimiz yanımızdaki kadar güçlüyüz; acımasızca rekabeti değil, rekaberliği hedeflemeliyiz. 20 derece sıcaklıkla eriyen Antarktika'nın yarattığı sorunları çözmek; aslında zavallı, kendini bir şekilde var etmek isteyen COVID-19'dan çok çok daha zor olacaktır. Örneğin suların yükselmesiyle binlerce yerleşim yerini kaybetme tehdidiyle, milyonlarca yıl yaşayabilmiş; hiçbir canlının tanımadığı bir mikrobu yaratacağı sorunlar ile nasıl baş edebileceğiz? İklim krizi, salgınlar, ekonomik çöküntü, bütün dünyada giderek

artan mülteci sorunu eski bildiğimiz yöntemlerle çözemeyeceğimiz kompleks yani çetrefil sorunlar. Bunların çözümü için multidisipliner çalışmaya ve ülkeler arasında derin işbirliğine çok ihtiyaç var. Enseyi karartmayalım; bağlantısız bütünsellik prensibini uluslararası alanda da tüm kararlarımızın, siyasi kültürümüzün ana şiarı yapabilirsek bunların üstesinden kolayca gelebiliriz.

Sağlık, dünyanın hiçbir ülkesinde uzun yıllardır belki de tüm tarih boyunca stratejik bir sektör olarak düşünülmedi. Şimdilerde herkes bu gerçeği gördü, gerçekten her şeyin başı sağlıkmış. Sağlık olmayınca, elindeki değerlerin bir anlamı olmuyormuş. Bir küçücük virüs sizin tüm birikimlerinizi bir tsunami gibi önüne katıp götürabiliyormuş. Aslında 2019 içerisinde sağlığa tüm dünyada ayrılan para 8 trilyon doları aşarak gıda ve tarım sektörünün önüne geçmiş, askeri harcamaları ikiye katlamıştı. Ancak savunma sanayine devlet kurumlarının aslında tüm toplumun verdiği önem, gösterdiği özen sağlık ve sağlıkçılara gösterilmiyordu.

İşimizde veya günlük hayatta elle yaptığımız işleri bilgisayara geçirince dijital dönüşümü gerçekleştirdik zannettik. Halbuki dijitalleşme bundan çok daha fazlası. Örneğin şeffaflık bu çağın vazgeçilmez. Salgın yine burada çok öğretici. Çin yöneticileri başlangıçta bu yeni

“

Bu yazıda sizlerle koronavirüsün sadece kişisel sağlık veya sağlık politikaları üzerine etkilerini değil, eğitimden iş hayatına pek çok alanda hızlı dönüşümleri nasıl tetikleyebileceğini aktardık.

hastalığı yok saydılar, çeşitli şekillerde dünya kamuoyunu ve kendilerini uyaran sağlıkçıları susturdular. Korona bunu dinler mi, daha beter hızlandı. Sonra şeffaflığın hayati önemini fark ederek kapılarını Dünya Sağlık Örgütüne ve virüsle ilgili gelişmeleri bilim dünyasına açtılar. Biyoteknoloji, yapay zekâ, genetik gibi alanlarda zaten kendilerini çok geliştirmişlerdi; hızlı virüsün genomunu çözdüler ve aşı çalışmalarına başladılar. Diğer taraftan yapay zekâyı kullanarak hastalıkta tedavi değeri olabilecek ilaç bulmaya giriştiler. Bu durum bize de örnek olmalı ve biyoteknolojide derhal gerekli adımları atarak kendimize yeter hale gelmeliyiz. Diyabet hastalık yükü ağır ülkelerden birisiyiz, bir gün başka bir felaket kapıları çaldığında insülin ithal edemezsek hastalarımız ne hale gelir? Tabii biyoteknoloji, inovasyon, yenilik, gelişme deyince temel bilimlerin önemini ayrıca vurgulamak lazım, onlarsız olmaz.

Okullar, spor müsabakaları birbiri ardına tatil edildi; çünkü virüs çok kolay bulaşıyor. Bu; bir bakıma her sahada yeni yöntemleri yaygınlaştırmak için bir fırsat. Örneğin yıllardır üniversite ve lisansüstü düzeyinde online eğitim, kurslar yapılıyor. Şimdi online eğitim tüm eğitim sisteminde mecburen yaygınlaşıyor, bakalım ne kadar verimli olacak? Sonuçta insan toplu ibadeti, yemeyi, eğlenmeyi seven, en acı çektiren cezasının hapsedilerek özgürlüğü kısıtlanan bir yaratık olması

bu tip eğitimi nasıl etkileyecek? Belki de çocuklar gençler ev ortamında daha iyi öğrenecek, öğretmen istismarına maruz kalmayacak, okula gitmek sadece sosyalleşmek, spor yapmak için veya ebeveynlerin zorunlu durumları nedeniyle gerekecek. Salgını yatıştırmak için pek çok ülke, şirket evden çalışmayı teşvik ediyor. Bu uygulama sadece işyerlerindeki tacizi, mobbingi, verimsizliği azaltmakla kalmayacak; belki de iş ortamlarında başka radikal değişimleri tetikleyecek. Paylaşım ekonomisi yalnızca arabaların, evlerin ortak kullanımını değil insan kaynağının da paylaşılacağı bir iş kültürü yaratmakta. Yani evrimin temel kuralı gereği statüko değil, esneklikle adaptasyon ile salgınla veya başka nedenle hızla değişen şartlara uyabilenler hayatta kalacak. Artık çok belli ki Bilim Devriminin, aşırı hızlanan hayatın zorladığı değişimi yumuşak veya sert bir şekilde başaramayan kurum ve yapılar uzun süre ayakta duramayacak.

Bütün devletlerin aldığı önlemlerin başında hasta veya şüphelileri olabildiğince sağlık merkezlerine başvurmadan evlerinde tutmak var. Son zamanlarda hastaların psikolojik, sosyal ve finansal nedenlerle hastaneden uzaklaştığını gözlüyor, dünyada evde hastane uygulamalarına yönelik çalışmaların hızlandığını biliyorduk; bu salgınla evde hastanenin çok popüler hale gelecek. Keza her çeşit dijital,

mobil sağlık sisteminin daha fazla uygulanacağını ve kabul göreceğini söylemek kehanet olmaz.

Salgın vesilesiyle sağlık okuryazarlığının ne kadar önemli olduğunu da anladık. Bu konuda daha alacağımız çok yol var. Avustralya'da tuvalet kâğıdının neredeyse karneye bağlanması, en medeni dediğimiz ülkelerde gereksiz yere boşaltılan market rafları insanların can korkusuyla panik halinde neler yapabildiğini bize gösterdi; ülkemizde de durum farklı değil. Gelecekte daha kötü senaryolara hazırlıklı olmalıyız. Uzunca bir zamandır posttruth denilen dönemin içinde algı yönetimi, yoğun manipülasyon, bilinç dışına mesajlar, nöro-marketing derken insanların kararlarını akıl, mantık, sakin duygular ile almalarını önlemek için her şeyi yaparsanız sonucu bu olur; virüs beyni de vurur.

Virüsün ekonomi üzerindeki yıkıcı etkisi muazzam oldu, bu yazıyı yazdığım da piyasada görülmemiş bir panik yaşanıyordu. Yeni koronavirüs, can çekişen neoliberalizmin tabutuna adeta son çiviye çaktı. Bu noktadan itibaren, bağlantısal bütünsellik prensibiyle ekonomiyi de en başta büyüme rakamları gibi göstergelerden başlayarak yeniden kurgulama zamanı.

Salgının tüm sektörler üzerinde çok derin etkiler yaratacağı kesin. O nedenle sadece sağlığımız için değil, işimizin ve kurumumuzun, mesleğimizin

geleceği açısından da salgını, virüsün doğrudan ve dolaylı etkilerini yakından takip etmeliyiz. Fütüristler yıllardır COVID-19 benzeri salgınları yaşayacağımızı söylüyorlardı. Hatta son Davos toplantılarında bu konuda oturumlar da düzenlendi. Aynı iklim krizi gibi bazı gerçekleri bilmek onları kabul etmek ve kolayca gerekli önlemleri almak anlamına gelmiyor ama bu sefer mini minnacık bir virüs bizi köklü dönüşüme zorluyor. Bu süreçte değişimi fark ederek kendisini, kurumunu, toplumu hazırlayabilen liderler öne çıkacak; diğerleri çok hızla tarih sahnesinden silinecek. Bu kriz bilimi içselleştirmiş, karar mekanizmalarının tam ortasına yerleşmiş ülke ve kurumlar için bir fırsat haline gelecek.

Salgın; düşük yoğunluklu savaş, terör, ekonomik kriz, mülteci sorunuyla dolu ağır gündeme rağmen biz bilime gönül vermiş insanlar her zamankinden daha fazla çalışmalı, gayret göstermeli, çok yönlü çok üretken olmalıyız. Toplumların getirildiği hali iyi bilerek, kimseyi ötekileştirmeden, şiddetten, yalan haberlerden uzak kalarak bilimsel doğruları anlatmaya ve araştırmaya devam etmeliyiz.

Gemimiz her anlamda sağlam olmalı ki sert rüzgârlara, bundan sonra bir biri ardına gelecek tsunamilerle kolayca dayanabilsin. Bilim ve sağlıkla kalın.

Kaynak: www.tekyolbilim.com/koronavirus-salgininin-dunyaya-ogrettigi-carpici-noktalar/

ABCELLERA VE LILLY, COVID-19 TEDAVİSİNDE ANTİKOR TERAPİLERİNİ BİRLİKTE GELİŞTİRECEK

AbCellera ve Lilly, covid-19'un tedavisi ve önlenmesi için antikor terapötikleri oluşturmak üzere, covid-19'dan iyileşen ilk ABD hastalarının birinden ayrıştırılan 500'den fazla benzersiz antikor arasından seçim yapacak.



AbCellera ve Eli Lilly and Company (NYSE: LLY) SARS-CoV-2 yeni koronavirüsün neden olduğu covid-19'un tedavisi ve önlenmesi için antikor ürünlerini birlikte geliştirmek için bir anlaşma imzaladıklarını açıkladılar. İş birliği, DARPA Pandemi Önleme Platformu (P3) Programı (kapsamında geliştirilen AbCellera'nın hızlı pandemik yanıt platformundan ve Lilly'nin terapötik antikorların hızlı gelişimi, üretimi ve dağıtımı konusunda global yetkinliklerinden faydalanacaktır.

Covid-19'dan iyileşen ilk ABD hastalarının birinden kan örneği alındıktan sonra bir hafta içinde AbCellera, hastanın virüsü nötralize etmesine ve hastalıktan iyileşmesine yardımcı olan fonksiyonel antikorlar üretenleri bulmak üzere 5 milyondan fazla bağışıklık hücresi taradı. Bu çalışma sonucu AbCellera, bugüne kadar rapor edilen en büyük anti-SARS-CoV-2 antikorları paneli olan 500'den fazla özgün insan antikor dizisi tanımladı. Bir sonraki adım, SARS-CoV-2'yi nötralize etmede en etkili olanları bulmak için bu antikorları taramak olacak. Bu antikorların birçoğu, Ulusal Sağlık Enstitülerinin bir bölümü

olan Ulusal Alerji ve Enfeksiyon Hastalıkları Enstitüsü'nde (NIAID) yer alan Aşı Araştırma Merkezi'ndeki (VRC) ortakları ile iş birliği içinde ekspresyonu sağlanacak ve virüsü nötralize etme yetenekleri kapsamında NIAID ile beklemede olan anlaşma test edilecek.

AbCellera CEO'su Carl Hansen, Ph.D. konuyla ilgili şu açıklamayı yaptı; "AbCellera'nın platformu, şimdiye kadar görülmemiş bir hızla dünyanın en büyük anti-SAR-CoV-2 antikorları panelini sağladı. 11 gün içinde, mevcut salgından sorumlu SARS-CoV-2 virüsüne karşı yüzlerce antikor keşfettik; global viroloji uzmanları ile fonksiyonel testlere geçtik ve dünyanın önde gelen biyofarmasötik şirketlerinden biriyle ortak geliştirme anlaşması imzaladık. Lilly'nin bu global zorluğa verdiği yanıtın hızı ve çevikliğinden çok etkilendik. Takımlarımız birlikte, salgını durdurmak için bir karşı önlem ortaya koymak üzere kararlıyız".

Lilly CSO'su ve Lilly Araştırma Laboratuvarları Başkanı Daniel Skovronsky; M.D, Ph. D. ise şu görüşleri paylaştı "Tüm dünyada hızla artan vaka sayısı ile, doktorlar ve hastalar

iyileşmelerini hızlandırabilecek veya hastalığı önleyebilecek terapötik bir müdahale arıyorlar. Lilly, bu küresel salgının ortasında hastalara inovasyon getirmek için üzerine düşeni yapmaya kararlı. AbCellera ile iş birliği yaptık, çünkü çabalarının hızından ve kalitesinden etkilendik. Hastalara yardımcı olacak potansiyel bir tedavi oluşturmak için en yüksek hızda hareket ediyoruz.

Genellikle yeni bir terapötik antikor programının kliniğe girmesi yıllar alabilir, ancak AbCellera ile hedefimiz önümüzdeki dört ay içinde hastalarda potansiyel yeni tedavileri test etmek olacak".

Anlaşma şartlarına göre, AbCellera ve Lilly bir ürüne ilişkin başlangıç geliştirme maliyetlerini eşit olarak paylaşmayı taahhüt etmektedir; daha sonraki geliştirme, üretim ve dağıtımdan ise Lilly sorumlu olacaktır. Başarılı olması halinde, Lilly hastalara tedavi sağlamak için global otoriteler ile çalışmaya hazırdır.

Kaynak: <http://pharmaturkey.com/abcellera-ve-lilly-covid-19-tedavisinde-antikor-terapilerini-birlikte-gelistirecek/>

AKSOLOTL GENOMU REJENERASYONUN FORMÜLÜNÜ TAŞIYOR



Birbirinden uzak konumlanmış gözleri, fırırlı solungaçları ile aksolotl semender türü bunlar gibi sıra dışı bir özelliği daha barındırıyor: Rejenerasyon. Bir uzuvlarını, kalplerinin veya iç organlarının bir kısmını ve hatta beyinlerinin dahi bir kısmını kaybetsele dahi, yeniden büyütebiliyorlar.

Araştırmacılar Parker Flowers; aksolotlların kendilerini öldürmeyen neredeyse tüm hasarlardan sonra vücutlarını tamamlayıp hayatta kalabildiklerini belirtiyor. Aksolotlların bu önemli ve ileri düzey rejenerasyon yeteneğinin genetik temelleri kısacası biyolojik yazılımı çözülebilirse insanlarda da hasarlı, eksik veya az gelişmiş dokuların iyileştirilmesi ve tedavisinde önemli adımlar atılabilecekti. Ancak bu yönündeki girişimler, aksolotl türünün diğer bir sıra dışı özelliğinin tespit edilmesi ile engellendi. Aksolotllar, hayvanlar aleminde bugüne kadar genomu dizilenmiş olan tüm hayvanların içinde en büyük genoma sahip olanlar. Öyle ki; insan genomunun neredeyse 10 katı uzunluktalar.

Şimdi ise Flowers ve ekibindeki diğer araştırmacılar yüksek verimliliğe sahip bir yol geliştirerek, aksolotlların genomunun tamamına bakıp rejenerasyonda görev alan en azından iki farklı geni tespit etmelerini sağlayacak bir yöntem buldu. Geçtiğimiz aylar içinde eLife'ta yayımlanan makalede araştırmacılar, yeni sekanslama teknolojilerinin ortaya çıkardığı kısa zamanda yüksek sayıda anlamlı nükleotit dizisinin tanılamayı başarması ve gen-editleme sayesinde uzuv rejenerasyonunda görevli olduğu düşünülen aday genlerden yüzlercesini taradıklarını yayımladı.

Ne var ki, aksolotl genomunun dev olmasının da nedenlerinden biri olarak çok tekrarlı nükleotit dizilerinden oluşan hatırı sayılır derecede büyük bir kısmı var. Bu nedenle de sayıca indirgenmiş de olsa elde kalan genlerin fonksiyonlarını

araştırmayı son derece zor bir duruma sokuyor.

Lucas Sanor ve Flowers çok aşamalı sürecin içinde her aşamada gen editleme tekniğine başvurarak, uzuv yenilenmesinde rol alıyor olduğundan şüphelenilen 25 farklı genin takibini yapabilmemizi sağlayacak marker*ları yaratmayı hedefledi. Bu sayede de, yenilenmekte olan uzvun yeniden gelişen bölgesinde bölünen hücre topağının yani terminolojide 'blastema'nın içinde bu rejenerasyonda aktif rol olan iki farklı geni tanılamayı başardılar. Aynı genlerin aksolotlların kuyruklarındaki kısmı yenilenmede de görev aldığı tespit edildi.

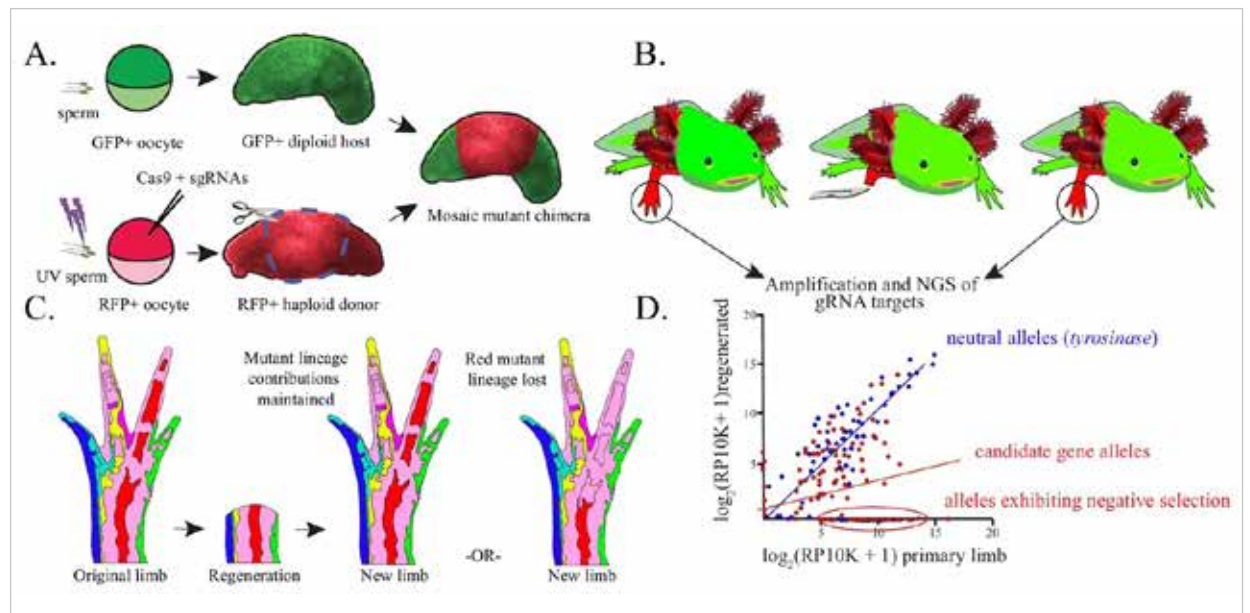
Flowers, aynı veya benzer biçimde daha nice genin görevli olabileceğini öne sürdü ve insanlarda da inaktif veya aktif biçimde bu genler bulunuyor olduğundan bir

gün insandaki doku iyileşmesi ve yenilenmesi için nasıl aktive edeceğimizi öğrenip bu genleri bu amaçla kullanabileceğimizi belirtti.

marker – biyolojik işaretçiler olarak başvuru alan biyokimyasal ajanlar. Markerların yardımı ile bir genin işlevi, çalışıyor halde olup olmadığı veyahut verimliliğinin anlaşılacaktır.*

Kaynaklar:

- <https://bilimfili.com/aksolotl-genomu-rejenerasyonun-formulunu-tasiyor/>
- 1.Lucas D Sanor, Grant Parker Flowers, Craig M Crews. Multiplex CRISPR/Cas screen in regenerating haploid limbs of chimeric Axolotls. eLife, 2020; 9 <https://elifesciences.org/articles/48511>
- Bill Hathaway, 28 Ocak 2020, Tiny salamander's huge genome may harbor the secrets of regeneration, YaleNews <https://news.yale.edu/2020/01/28/tiny-salamanders-huge-genome-may-harbor-secrets-regeneration>



Bir besin düşünün, görüntüsü ve içyapısıyla beynin aynısı... Üstelik yararları doğrudan beyni etkiliyor. Öyle ki beynin en önemli ihtiyacı olan gümüş iyonu sağlayan tek besin olarak doğadaki yerini alıyor. Hafızayı güçlendiriyor, damar sertliğine iyi geliyor, beyni iyileştiriyor ve zekâ gelişimine katkıda bulunuyor. Bu besin beyin ile doğrudan bağlantısı bulunan ceviz...

yeşil kabuk kafa derisine, tahta kabuk kafatasımıza, cevizin zarı beyin zarımıza ve meyvesi beynimize benzemektedir. Üstelik meyveler arasında gümüş iyon içeren tek besin cevizdir. Bu durumun şöyle çok önemli bir açıklaması vardır. Gümüş iyonuna ihtiyaç duyan tek organımız beyindir. Ceviz; fosfor, kalsiyum, potasyum ve demir açısından zengin bir besin maddesidir. Dolayısıyla zihin yorgunluğunu giderici, kemik ve dişleri güçlendiren, kas rahatlatıcı etkisi yadsınmaz. Cevizin içindeki omega 3; daha iyi düşünebilme, zihinsel fonksiyonların işlevselliğinin artırılması, zeka geliştirme, romatoid artrit, egzama ve sedef hastalığı türü hastalıklarda oldukça faydalıdır.

Cevizin beyne faydaları

Cevizin sağlığını, özellikle de beynimiz üzerindeki yararları saymakla bitmez. Ancak kısaca özetlemek gerekirse aşağıdaki iki başlık altında inceleyebiliriz.

Sağlığımız üzerindeki etkisi;

- Kabuklu yemişler arasında en çok antioksidana sahip olan ceviz hastalıklar karşısındaki en büyük silahımızdır.
- Ceviz, bir aminoasit olan arginin içerir. Bu madde ise damarların esnekliğini korumaya yardımcı olur, damar çatlaklarını önler.
- Arter duvarımızın esnek olmasını ve pıhtılaşmayı kısmen önleyerek kan dolaşımımızın daha sağlıklı olmasına katkı sağlar.
- Kötü kolesterolü azaltır.
- Kardiyovasküler sağlığının korunmasında da büyük rol oynar.

Beynimiz üzerindeki etkisi;

- Beyin gelişimi, yapısı ve fonksiyonlarının korunması için çok önemlidir.
- Cevizin yapısındaki bazı biyoaktif bileşiklerin, beyin hücrelerine koruyucu etki gösterir.
- Hafızayı güçlendirici özelliği vardır.
- Zeka gelişimine katkıda bulunur.
- İçinde yüksek oranda çoklu doymamış yağ asidi bulunduran ceviz, çocukların beyin gelişimini destekler.
- Yetişkinlerin zihinsel performansını artırır.
- Yapısındaki bazı biyoaktif bileşenler ile beyin hücrelerini korur.
- Beynin özellikle de hafıza ve mekânsal öğrenme gibi bölgelerinde iyileştirici etkileri vardır.
- Düzenli olarak tüketildiğinde ise Alzheimer ile savaşır.

Zihnin en önemli gıdası; ceviz

Ceviz zihin için çok önemli bir gıdadır. Çünkü içerdiği çok sayıda mineral ve vitamin ile beynin en iyi dostudur. Hücrede enerji metabolizmasında rol oynayan ALA kaynağıdır, üstelik omega 3 içeren tek kuruyemiştir. Yalnızca bir avuç ceviz, günlük alınması gereken DHA oranını karşılamaya yetiyor. Hiperaktiviteden otizme kadar birçok hastalıkla savaşan ceviz aynı zamanda depresyonun önlenmesine de yardımcı oluyor. Çağımızın en büyük problemi olan Alzheimer hastalığının önlenmesinde büyük bir rol üstleniyor.

BEYNİN VE ZİHNİN MUCİZEVİ DOSTU: CEVİZ

Nörolog Mehmet YAVUZ

Ceviz ve beyin arasındaki kusursuz bağ

Şekliyle tıpkı bir beyni andıran, yararlarıyla doğrudan beyni etkileyen, beynin gelişimi ve işlevi üzerinde belirleyici bir rol üstlenen mucizevi besin; ceviz... Omega yağ asitleri bakımından zengin bir gıda ürünü olan ceviz ile ilgili bu zamana kadar birçok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalar göstermiştir ki; ceviz hafızayı, algıyı ve nöral etkileri iyileştiriyor ve beyin sağlığı için olumlu etkiler yaratıyor. Çünkü beyin omega yağ asitlerinin yanı sıra PUFA, omega 3, omega 6 gibi ve diğer fitokimyasallar açısından zengin bir içeriğe sahiptir.

Beyin ve ceviz arasındaki ilişki gerçekten de mucizevidir. Çünkü



YENİ LAZER TEKNOLOJİSİ İLE KAHVERENGİ GÖZLERİ MAVİYE DÖNÜŞTÜREBİLİYOR

Dünya nüfusunun sadece %17'si mavi gözlere sahip. Ama bugün, kahverengi gözlerinizi maviye çeviren tıbbi bir uygulama mümkün.

Stroma Medical tarafından öncülük edilen bu lazer işlemi, irisin ön katmanlarında bulunan kahverengi melanini yok ederek çalışıyor. Dr. Gregg Homer verdiği demeçte, "Her kahverengi gözün altında aslında mavi bir göz vardır; çünkü gözde gerçek anlamda mavi pigment diye bir şey yoktur. Kahverengi göz ile mavi göz arasındaki tek fark, yüzeydeki çok ince pigment tabakasıdır" sözleriyle dikkat çekti.

Okyanus kadar mavi

Homer; "Bu pigmenti kaldırırsanız, ışık, stromaya (açık renkli gözün içindeki bisiklet jantlarına benzeyen küçük lifler) girebilir ve ışık dağılırken; en kısa dalga boyunu geri yansıtır ki bu da tayfın mavi ucudur" dedi. Etkinin, gökyüzündeki güneş ışığının Rayleigh saçılmasına (gökyüzünün mavi görünmesini sağlayan fizik yapısı) benzer olduğunu da sözlerine ekledi.

Şirket, pigment katmanını bozan bir lazer tedavisi geliştirdiğini ve vücudun dokuyu doğal şekilde soymasına neden olduğunu söyledi. Prosedür 20 saniye sürse de, kahverengi gözlerin altında gizlenen mavi gözler birkaç haftadan önce ortaya çıkmıyor. Stroma Medical; piyasadaki alternatiflerden daha

güvenli, daha ucuz ve daha uygun bir uygulama geliştirmek istediğini ifade ediyor.

Düşük yoğunluklu lazer

ABD'deki düzenleyici kurumlar tarafından bu uygulamaya henüz yeşil ışık yakılmasa da, şirketin sağlık kurulu heyeti; ön araştırmaların ameliyatın güvenli olduğunu gösterdiğini söyledi. Şu ana kadar Meksika'da sadece 17 hasta ve Kosta Rika'da 20 hasta bu uygulamayı yaptırdı.

Dr. Homer "Bu lazerle birine zarar vermek çok zordur, çünkü uygulamada kullanılan enerji çok düşüktür" açıklamasını yaptı. Lazer, yalnızca irise değer ve göz bebeğine girmez veya gözün içine etki eden sinirlerin bulunduğu herhangi bir bölümü etkilemez. Şirket hala maddi kaynak geliştirme aşamasında, ancak birkaç yıl içinde klinik araştırmaları tamamlamayı ummakta. Peki, kahverengi gözleri maviye çevirmenin bedeli nedir? Dr. Homer, Stroma Medical'in bu uygulama için yaklaşık 5,000 (yaklaşık 19.000TL) talep edeceğini söyledi.

Sektörün şüpheli yaklaşımı

Sektörün bu uygulamaya tepkisi sessizlik oldu. Dr. Homer'ın da

kabul ettiği üzere göz hekimleri, insan vücudunun en hassas ve en önemli kısımlarından biri olan göz ile uğraştıkları için; bu organ ile ilgili en ufak bir gerçeğe dahi şüpheyle bakma konusunda çok haklılar.

Londra Göz Hastanesi'nden oftalmolog Saj Khan, tedavinin bazı uzmanlarca kesinlikle olumsuz karşılandığını ifade etti ve "Gözün içinde pigment bırakan herhangi bir uygulamanın temel kaygısı, pigmentin normal drenaj kanallarını tıkayarak göz içindeki basıncın yükselmesine neden olabileceğidir" açıklamasını yaptı.

Dr. Khan; bu uygulamadan sonra hastalarda glokom gelişebileceğini iddia ederken, Stroma Medical ise uygulamanın serbest bıraktığı melanin parçacıklarının glokoma neden olmasının mümkün olmadığını ve herhangi bir komplikasyonun ise kısa vadede kolayca giderilebileceğini savunuyor. Fakat yine de bir risk söz konusu. Dr. Khan yaptığı açıklamada "Teorik olarak bunun bir anlamı var ancak uzun vadeli sonuçları ve bu şekilde uygulama yapılan hastaları görmeden kendim bu işi yapmayacağım" şeklinde konuştu.

Bunun yanı sıra Dr. Homer ise bu geri dönüşü olmayan uygulamanın

potansiyel müşteri sayısı konusunda herhangi bir sıkıntı olmadığını ifade etti ve şöyle devam etti "Şirketimizin amacı insanları mavi gözlere sahip olmaya özendirme ya da teşvik etmek değil. Kendi deneyimlerime dayanarak söyleyebilirim ki aslında çoğu insanın peşinde olduğu şey mavi gözün renginden ziyade bu renge sahip gözlerdeki yarı saydımlıktır.

Mavi gözlere sahip olmak isteyen insanların ise genellikle daima genç olmak istemeleri ve buldukları ortamlarda başkalarının, bu kişilerin mavi gözlü arkadaşlarına ya da kardeşlerine gözlerinin ne kadar güzel olduğunu söylemeleridir.

Bunu kendilerine yük etmektense, üstesinden gelebilecekleri bir yöntemi kullanmaları daha iyi değil midir?" Dr. Homer, "Göz renginiz değişince tüm sorunlarınız ortadan kalkmaz ancak insanların kendilerini istedikleri gibi ifade edebilmeye özgürlüğüne sahip olmalarının güzel olduğunu düşünüyorum" diyerek sözlerini bitirdi.

Kaynak: <https://edition.cnn.com/2015/03/04/tech/mci-brown-eyes-blue/>

bioexpo®

Yaşam Bilimleri Fuarları

SEMPOZYUM | FUAR | PANEL | SEMİNER | WORKSHOP | NETWORK

16 - 18 Eylül 2020
İSTANBUL



İstanbul
Lütfi Kırdar
ICEC

Organization



PROSIGMA
TANITIM TASARIM ÇIKAR

Sponsor



ABDİİBRAHİM

www.bioexpo.com.tr