

Yüksek kaliteli
uçucu yağları kısa sürede
ve verimli bir şekilde elde
etmek ister misiniz?



ETHOS XL



ETHOS 2.0

LabMedya



KATALIN KARIKO
mRNA
AŞISININ
ARKASINDAKİ
İSİM

SAYFA | 62

ISSN 2148-953X



LABORATUVAR
VE SAĞLIK GAZETESİDİR.

EYLÜL - EKİM 2021 • YIL: 12 • SAYI: 67

Yaşam bilimlerinde
yeni işbirlikleri ile yanınızdayız



THINK BIG, SEE BEYOND
| antteknik.com |

Authorized
Distributor

thermo
scientific

applied
biosystems

gibco

AÇ MIYIM YOKSA SIKILDIM MI?

Pek çok insan, gerçekten aç olmasa bile yemek yemek için can sıkıntısı çeker. Aslında, can sıkıntısı yeme ve diğer duygusal yeme biçimleri aşırı kilo alımına katkıda bulunabilir. Aç olup olmadığınızı anlamak için duygusal yemekten kurtulmanıza yardımcı olacak stratejileri bilmek önemlidir.

56

3.4 MİLYAR DOZUN ARDINDAN COVID-19 AŞILARI / 52

AY'I DÜNYA'NIN OKSİJENİ Mİ PASLANDIRDI? / 22

LAZERLERLE LABORATUVARDA ÜRETİLEN ANTİMATDE / 39

PeCOD®

15 DAKİKADA KİMYASAL
OKSİJEN İHTİYACI (KOİ) ANALİZİ

Cıva ve dikromata ihtiyaç duymayan
su kalitesi ölçüm sistemi



MANTECH

www.terralab.com.tr
0312 472 73 96



SPOR

SAYFA | 04

Prof. Dr. Kadir HALKMAN

İNSAN SEVEN
BİTKİLER

SAYFA | 46

Biyolog Muhyettin ŞENTÜRK

FERMENTE
GIDALAR VE
BAĞIRSAK
MİKROBİYOTASI

SAYFA | 06

Yüksek Gıda Mühendisi Ceren İNCE

AT ETİNİN
OLUMSUZ
ETKİLERİ
VAR MI?

SAYFA | 54

Diyetisyen Şenol YILDIZ

LECO

EMPOWERING RESULTS

LECO PEGASUS® BT 4D
GCxGC-TOFMS

ARDUTek
www.ardutek.com

Surface Measurement Systems

Dinamik Buhar Sorpsiyon Sistemleri



Gerçek %0,0 bağıl neme (True0™) ulaşabilen
organik çözücü ve su buharı sorpsiyon sistemleri



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



AKLINIZDAN NELER GEÇİYOR?

24 saat boyunca aklınızdan geçen her düşüncenin bir kaydı olsa ortaya nasıl bir tablo çıkardı acaba? İşte bunu merak eden Kanadalı araştırmacılar, ilk kez insan beyninde bir düşüncenin izlediği yolu ortaya koydular. Bilim insanları bu sayede bir fikrin ne zaman başladığını ve bittiğini anlayarak, ortalama bir insanın zihninde günde 6 binden fazla düşüncenin meydana geldiğini hesaplandı. Sonuçlar oldukça ilgi çekici.

Hepimiz gün içerisinde bir işle uğraşırken tamamen alakasız, gelişigüzel düşüncelere kapılıyor. Mesela dostunuz size heyecanla erkek arkadaşıyla ilk buluşmasını anlatırken aklınıza aniden üç-dört saat önce marketten almayı unuttuğunuz yumurta gelebilir. Ya da güneşli bir günde neşeniz yerinde sahilde koşarken, sebepsizce çocukken yaşadığınız utanç verici bir olay gözlerinizin önünde canlanabilir. Yaşamayan var mı bunları?

Nörologlara göre beynimizdeki düşüncelerin %50'si spontane gelişiyor. Yani dış dünyadan aldığımız herhangi bir uyarıcıdan bağımsız olarak oluşuyor. Beynimiz spontane düşünceler üretmek için hiç durmadan çalışıyor ve bu da aklımıza gelen her türlü görüntü, fikir, hayal ve sorunun yarısının istemsizce oluşmasına ve davetsiz bir şekilde zihninizde belirmesine yol açıyor.

Ortada hiçbir sebep yokken zihninizde beliren bir kaza görüntüsü, ölüm ya da terk edilme korkusu, topluluk içinde rezil olma endişesi ve geç kalma, kovulma, düşme, dışlanma gibi felaket senaryolarının zihninizde belirerek oynaması sizi bir panik haline soktuğu gibi kontrol edemediğiniz takdirde bu tür durumların gerçekleşerek başınıza gelme şansını da artırıyor aslında. Bu nedenle aklınızın içinde olan biteni düzenlemek ve olumsuz düşünceleri içimizde herhangi bir korku ya da endişe

hissiyatını tetiklemeden önce çözmek oldukça önemli.

Siz de farkındasınız ki istemsizce oluşan düşüncelerin bir kapatma şalteri yok. Eğer olsaydı bile oluşumlarını engellemek, yaratıcılık ve problem çözme becerileri açısından bindiğimiz dalı kesmek anlamına gelirdi. Bu noktada yapabileceğimiz tek şey, davetsizce aklımızda canlanan düşüncelerimizi olumlu tarafa çekmek ve orada tutmak için çabalamak olabilir.

Sadece şunu biliyorum; kendinizi sürekli ve her durumda mutlu olmak zorunda hissetmeden yaşayın. An'da kalın. Bardağın dolu tarafını boş verin.

*Sevgiler,
Ecem KOÇER*



LabMedya®

Sayı: 67 | Eylül - Ekim | 2021

ISSN: 2148-953X

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER

Editör
Ecem KOÇER

Grafik Tasarım
Gülden KARADENİZ

Danışma Kurulu
Prof. Dr. Kadir HALKMAN
Prof. Dr. Aziz EKŞİ
Melek MALKOÇ
Uzm. Yelda ZENCİR
Özlem Etiz SAĞDAŞ
Nevin KOÇAKER

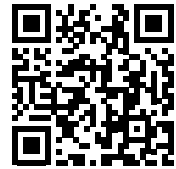
Hukuk Danışmanları
Av. Ersan BARKIN
Av. Murat TEZCAN

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

e-posta: bilgi@labmedya.com

Abonelik



Yayın Türü
Yerel Süreli

PROSIGMA
TANITIM | TASARIM | FİKRİ

www.prosigma.net - info@prosigma.net

Basım Yeri
MERKEZ OFİS :
Anadolu Bulvarı Meka İş Merkezi No:5 Kat:7
Gimat - Yenimahalle / ANKARA
FABRIKA : Çınar Mah. Çankırı Bulvarı
No:108 Akyurt / ANKARA
Tel: (0312) 397 16 17

Basım Tarihi
EYLÜL 2021 - Ankara

OKURA NOT

Labmedya Gazetesi'nde yayınlanan yazılarda ve makalelerde öne çıkanlar görüşlerin sorumluluğu LabMedya 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.



labmedya

Youtube / LabmedyaTV

15 TL + KDV

WHAT IS LABMEDYA ?
www.labmedya.com/english

ISOLAB®
www.isolab.de

Committed to Quality



INTERLAB
LABORATUAR ÜRÜNLERİ SAN. ve TİC. A.Ş.

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

Ömerli Mah. Hadımköy - İstanbul Cad No: 189 34555
Arnavutköy / İstanbul

T: +90 212 798 21 68
F: +90 212 798 21 59



**MERAKLA
BEKLENEN
PERİYODİK TABLO
POSTERİ HEDİYELİ**

**LABORATUVAR
DEFTERİMİZ**

Çıktı...



SATIN ALMAK İÇİN

trendyol



info@prosigma.net

www.labmedya.com

in f/labmedya



Prof. Dr. Kadir HALKMAN
Ankara Üniversitesi
Gıda Mühendisliği Bölümü

SPOR

Merhaba,

Bu yazımda da sadece “bana göre” olarak devam edeceğim.

Spor, temel olarak kişisel sağlığın korunması ve geliştirilmesi için yapılan düzenli egzersizlerdir. Kaslarımızın güçlendirilmesi, kan değerlerinin korunması, kalp sağlığı, ruh sağlığı vb. amaçlarla yapılır. Herkes, öncelikle kendi yaşı ve sağlık durumuna göre makul fiziksel aktivite göstermelidir.

Spor hekimlerine göre sağlık açısından en uygun olan sporların başında yürme ve koşma geliyor. Ve spor hekimleri uyarıyor: Vücudunuzu zorlamayın, sadece sağlığınızın korunması için makul düzeyde enerji harcadığınız ve vücudunuzu esnek tutun, dik dururken ve bacaklarınızı kırmadan ellerinizi ayak parmaklarınıza değdirebiliyorsanız vücudunuz yeteri kadar esnek, bunu koruyun.

Takım halinde yapılan sporlar, özellikle ekip koordinasyonu açısından önemlidir. Sanayide buna ekip kimyasına uyum diyorlar.

Buraya kadar, bildiğimiz şeyler. Makul bir beslenme ve makul egzersiz ile sağlıklı yaşam mümkündür ve tümüyle katılıyorum.

Gelelim “bana göre” spor ve hırs konusuna.

Tam olarak bende hırs geni yok. Az değil, hiç yok. Hayatta hiç kimseyi hiçbir konuda rakibim olarak görmedim. Başkalarının, beni rakip olarak görmesini de hiç önemsemedim. Ben bu şekilde mutlu yaşadım. Ne borsa ile ne de futbol ile ilgilendim ama ot gibi yaşamadım. Müzikle ilgilendim, spor yaptım, seyahat edip farklı kültürleri izledim, fotoğrafçılık yaptım, izcilik yaptım. Arkadaşlarım ile birlikte çok sayıda ulusal ve uluslararası gıda kongresi düzenledik. Gıda mikrobiyolojisinde pek de fena sayılmam; 2019 yılında arkadaşlarım ile tüm mesleki birikimlerimizi sunduğumuz Gıda

Mikrobiyolojisi kitabını www.mikrobiyoloji.org adresinde şifresiz ve ücretsiz olarak meslektaşlarımızın kullanımına sunduk. Sundum değil, sunduk. Ne mutlu bana ki böyle arkadaşlara sahibim.

Spora devam edelim. Boks sporudur? Olimpiyatlarda spor olarak kabul ediliyor. Bana göre özellikle ABD’de bahis uygulama ürünü yani tümüyle birilerinin boksörler üzerinden para kazanma organizasyonu. Tabi ki boksörler de para kazanıyor ama asıl para kazanan bahis organizatörleridir. “Ben seni döverim, çünkü ben daha güçlüyüm”. Bana ne.

Vücut geliştirme spor mu? Vücut geliştiriciler 10-20 yıl sonra vücutlarının ne hale geleceğini düşünüyor mu? Kız tavlama için vücut geliştirme iyi bir yöntem olarak görülüyor ama ya sonrası? Kız tavlama için vücut geliştirme iyi bir yöntem olarak görülüyor ama güzel bir gitar çalmak da aynı kapiya çıkar hatta daha başarılıdır.

Ve futbol. Diyelim ki dünyanın en büyük loto ikramiyesini kazandım. Dünyadaki en iyi futbolcuların parasını veririm ve “Yeni Kadir Spor Kulübü” kurup, amatör kümeden başlar ve devam ederim. Sonrasında süper lig ve ötesi. Gelsin şampiyonluklar. TV gelirlerini iyi yönetirsem zaman içinde daha iyi oyuncular kiralayım/ satın alırım ve potansiyel rakip oyuncuları devre dışı bırakırım. Daha sonrası Avrupa kupaları filan. Alt yapı? Boş ver, başka alt yapılardan gelen oyuncuları satın alırsın. Zaten ben alt yapı kurup futbolcu yetiştirsem, birileri ileride parayı bastırıp satın alacak.

Bu durumda yurdum insanı alfabetik sıra ile neden BJK, FB, GS futbol takımı tutar ki? Sadece yurdum insanı değil, dünyanın pek çok ülkesinde futbol tutkusu çok yüksek. Üstelik bu spor kulüplerinin diğer spor dallarındaki başarılarından dünyada çoğu kişinin haberi bile yok. Varsa yoksa sadece futbol.

Sanırım 60’lı yılların sonu ya da 70’li

yılların başında bir dün kupası maçında İtalya, rakip takımdan bir gol yedi. Hemen ardından “İtalyan erkeği o gol geldiği anda ne yaptı?” şeklinde bir araştırma yapıldı. Sonuçlar çok tatsız. Bilmem kaç kişi kalp krizi geçirip öldü, bilmem kaç kişi elindeki bira bardağını televizyona fırlattı ve en kötüsü hepsinden daha fazla sayıda İtalyan erkeği kalktı ve karısını dövdü. Bu sonuçları gören o tarihte İtalyan hükümeti “Ne oluyoruz?” şeklinde bir çalışma başlattı ama bir sonuç çıkmadı.

Berberce koşalım ama yanımda koşan, beni geçmeye çalışmasın sadece ve en azından bir gün önceki performansını korumaya çalışsın. Ben de öyle yapayım.

Bir tarihte kürek çalışırken spor hocam “sporda rakibinle asla fiziksel temasta bulunmayacaksın, aksi halde sakatlık olabilir ve spor hayatın biter, buna göre spor sadece atletizm, yüzme, tenis, kürek gibi sporlardır” demişti. Kulağımda küpe olarak kaldı.

İlle de bir konuda rakip olacaksak, “kim insanlığa ve doğaya daha çok yararlı oldu” diye rakip olalım. Hangimiz LÖSEV’de daha çok gönüllülük yaptı, hangimiz doğal hayatta daha iyi fotoğraf çekti, hangimiz daha çok ağaç dikti, hangimiz köylere gidip çocuklara satranç ve müzik öğretti, hangimiz sokak hayvanlarını daha iyi korudu vb.

Sonuçta rakibim benden daha iyi ise onu kucaklayıp teşekkür edeyim, onu sevgiyle kutlayayım.

Ben, hayata böyle bakıyorum ve her zaman söylediğim ve yazdığım gibi bu, benim yaşam tarzım ve herkes böyle yapsın gibi saçma bir beklentim yok.

Sevgiyle,



Geleneksel Metrohm Titratör Kampanyası başlıyor.

31 Aralık 2021 tarihine kadar geçerli
bu özel fırsattan yararlanmak için
geç kalmayın!

PEOPLE
YOU
CAN
TRUST

Marka ve çalışma durumuna bakılmaksızın
tüm eski otomatik titratörlerinizi alıyor ve
OMNIS, Titrando, Ti-Touch veya Titrino Plus
serisi çözümlerimizi **%25 indirimle** sunuyoruz.

Üstelik kurulumu takip eden **ilk koruyucu
bakım ve kalibrasyon hizmeti de ücretsiz !**

Avantajlarınız :

- Ücretsiz ilk kurulum ve kalibrasyon.
- Ücretsiz yerinde IQ/OQ/PV hizmeti.
- Ücretsiz yerinde kullanıcı eğitimi.
- Üç yıl (36 ay) Metrohm garantisi.
- Kurulumu takip eden bir yıl içinde
ilk koruyucu bakım ve kalibrasyon
hizmeti ücretsiz.

Daha fazla bilgi için : www.metrohm.com.tr

 **Metrohm**
Turkey

FERMENTE GIDALARLA BESLENMENİN BAĞIRSAK MİKROBİYOTASI ÜZERİNE ETKİLERİ

Ceren İNCE | Gıda Yüksek Mühendisi

Diyet, bağırsak mikrobiyotasını modüle eder. Bu durum da bağışıklık sistemini etkileyebilmektedir. Sistem profiline yapılan diyet müdahalesi, diyet-mikrobiyotabağışıklık eksenindeki bağlantıları ortaya çıkarır. Yapılan çok sayıda çalışma, diyetin bağışıklık sistemini ve genel sağlığı etkileyebilecek bağırsak mikrobiyotasını şekillendirdiğini göstermiştir. Düşük mikrobiyom çeşitliliği obezite ve diyabet hastalıkları ile bağlantılı olabileceği öne sürülmektedir. Yüksek lifli diyetler daha düşük ölüm oranları ile ilişkilendirilirken, fermente gıdaların vücuda alınması kilo korumaya yardımcı olmanın yanı sıra diyabet, kanser ve kardiyovasküler hastalık riskini azaltabilir.

Bu yıl yayımlanan bir araştırmaya göre; fermente gıdalar açısından zengin bir diyet, bağırsak mikrobiyom çeşitliliğini artırdığı ve moleküler inflamasyon belirtilerini azalttığı bildirilmektedir. Araştırmacılar, önceki çalışmalardan potansiyel sağlık yararları belirlenen lifli ve fermente gıdalara odaklanmıştır. Mikrobiyotaya hedefli iki farklı diyetle beslenmenin (bitki bazlı yüksek diyet lifi ve fermente gıdaların), sağlıklı yetişkinlerde insan mikrobiyomunu ve bağışıklık sistemini nasıl etkilediğini araştırmak amaçlanmıştır.

Klinik araştırmada, 36 sağlıklı yetişkin, fermente veya yüksek lifli gıdaları içeren bir diyetle rastgele atanmıştır. Üç haftalık deneme öncesi dönemde, diyetin 10

haftasında ve katılımcıların istedikleri gibi yedikleri diyetten sonraki dört haftalık dönemde toplanan kan ve dışkı örnekleri analiz edilmiştir. Farklı iki diyet, bağırsak mikrobiyomu ve bağışıklık sistemi üzerinde farklı etkilerle sonuçlanmıştır. Kapsamlı bağışıklık profili oluşturma dahil olmak üzere mikrobiyom ve konakçının omik ölçümleri ile birleştirilmiş, 17 haftalık randomize çalışmada diyetle özgü etkiler bulunmuştur. Yoğurt, kefir, fermente süzme peynir, kimchi ve diğer fermente sebzeler, sebze salamurları içecekleri ve kombucha çayı gibi gıdaların tüketimi, daha büyük porsiyonlarda daha güçlü etkilerle birlikte genel mikrobiyal çeşitlilikte bir artış sağladığı görülmüştür. Bunun üzerine, diyetle basit bir değişikliğin sağlıklı yetişkinlerden oluşan bir çalışma grubunda mikrobiyotayı tekrarlanabilir şekilde yeniden şekillendirebileceğinin ilk örneklerinden birini sağladığı şeklinde yorum yapılmıştır.

Mikrobiyotaya hedefli diyetler bağışıklık durumunu değiştirebilir ve sağlıklı yetişkinlerde iltihabı azaltmak için umut verici bir yol sağlayabileceği belirtilen yorumlar arasındadır. Çalışma bulgularında daha yüksek fermente gıdanın olduğu gruba atanan çalışmadaki tüm katılımcılar arasında tutarlı olduğu görülmüştür. Fermente gıda grubunda dört tip bağışıklık hücresi daha az aktivasyon gösterdiği belirtilmiştir. Kan örneklerinde ölçülen 19 inflammatuar protein seviyeleri de azalmıştır.

Bu proteinlerden biri olan interlökin 6, romatoid artrit, tip 2 diyabet ve kronik stres gibi durumlarla ilişkilendirilmiştir. Buna karşılık, baklagiller, tohumlar, kepekli tahıllar, kabuklu yemişler, sebzeler ve meyveler açısından zengin, yüksek lifli bir diyetle atanan katılımcılarda bu 19 inflammatuar proteinin hiçbiri azalmamış, ortalama olarak, bağırsak mikroplarının çeşitliliğinin de sabit kaldığı tespit edilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre, diyet lifinin bağırsakta daha faydalı bir etkiyle birlikte mikrobiyotaya çeşitliliğini artırması beklenirken tek başına yüksek diyet lif alımının mikrobiyotaya çeşitliliğini artırmak için yetersiz olduğu görülmüştür. Bununla birlikte yüksek lifli diyet, stabil mikrobiyal topluluk çeşitliliğine rağmen mikrobiyomu kodlayan glikan parçalayıcı karbonhidrat aktif enzimleri artırdığı tespit edilmiştir. Lif alımının dışkı örneklerinde daha fazla karbonhidrat oluşumuna yol açtığı görülmüştür. Buna ek olarak, mikrobiyotanın karbonhidratları parçalama kapasitesini artırmak için lif tüketen mikroorganizmaların bilinmesi gerektiği belirtilmiştir. Diyetle fermente gıda yönünden fazla beslenmenin, sağlık ile ilişkili olan bağırsak mikrobiyotaya çeşitliliğini artırdığı bulunmuştur. Diyetlerin mikrobiyomu değiştirdiği ve inflammatuar proteinleri azalttığı moleküler mekanizmaları araştırmak için farelerde çalışmalar yürütülmesi planlanmaktadır. Ayrıca, yüksek lifli ve fermente gıdaların,

insanların mikrobiyomunu ve bağışıklık sistemini etkilemede sinerji oluşturup oluşturmadığını test etmek için buna yönelik diyet planlama çalışmaları yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Diğer yandan farklı diyetlerin bağışıklık ve mikrobiyom profilleri ile birlikte incelenmesinin bireyselleştirilmiş ve popülasyon çapında bir içgörü sağlayabileceği iletilmiştir. Fermente gıda tüketiminin immünolojik ve metabolik hastalıkları olan hastalarda, hamile kadınlarda ve yaşlı bireylerde iltihabı azaltıp azaltmadığını veya diğer sağlık belirteçlerini iyileştirip iyileştirmediği konusunun incelenmesi gerektiği belirtilmektedir. Mikrobiyotayı gıda ve takviye alımlarıyla iyileştirmenin birçok yolu olduğu söylenmektedir. Gelecek araştırmalarda farklı diyetlerin, probiyotiklerin ve prebiyotiklerin farklı gruplarda mikrobiyotaya ve sağlığı nasıl etkilediği konularının ele alınmasına gereksinim vardır.

Kaynaklar

- Wastyk, H. C., Fragiadakis, G. K., Perelman, D., Dahan, D., Merrill, B. D., Feiqiao, B. Y., ... & Sonnenburg, J. L. (2021). Gut-microbiota-targeted diets modulate human immune status. Cell.
- <https://neurosciencenews.com/fermented-food-microbiome-inflammation/>: Erişim Tarihi: 20.07.21



Fingerprint Authentication Security Audit Trail





www.bmskimya.com



DISSOLÜSYON TEST CİHAZI



BMS KİMYA
LABORATUVAR VE GIDA TEKNOLOJİLERİ

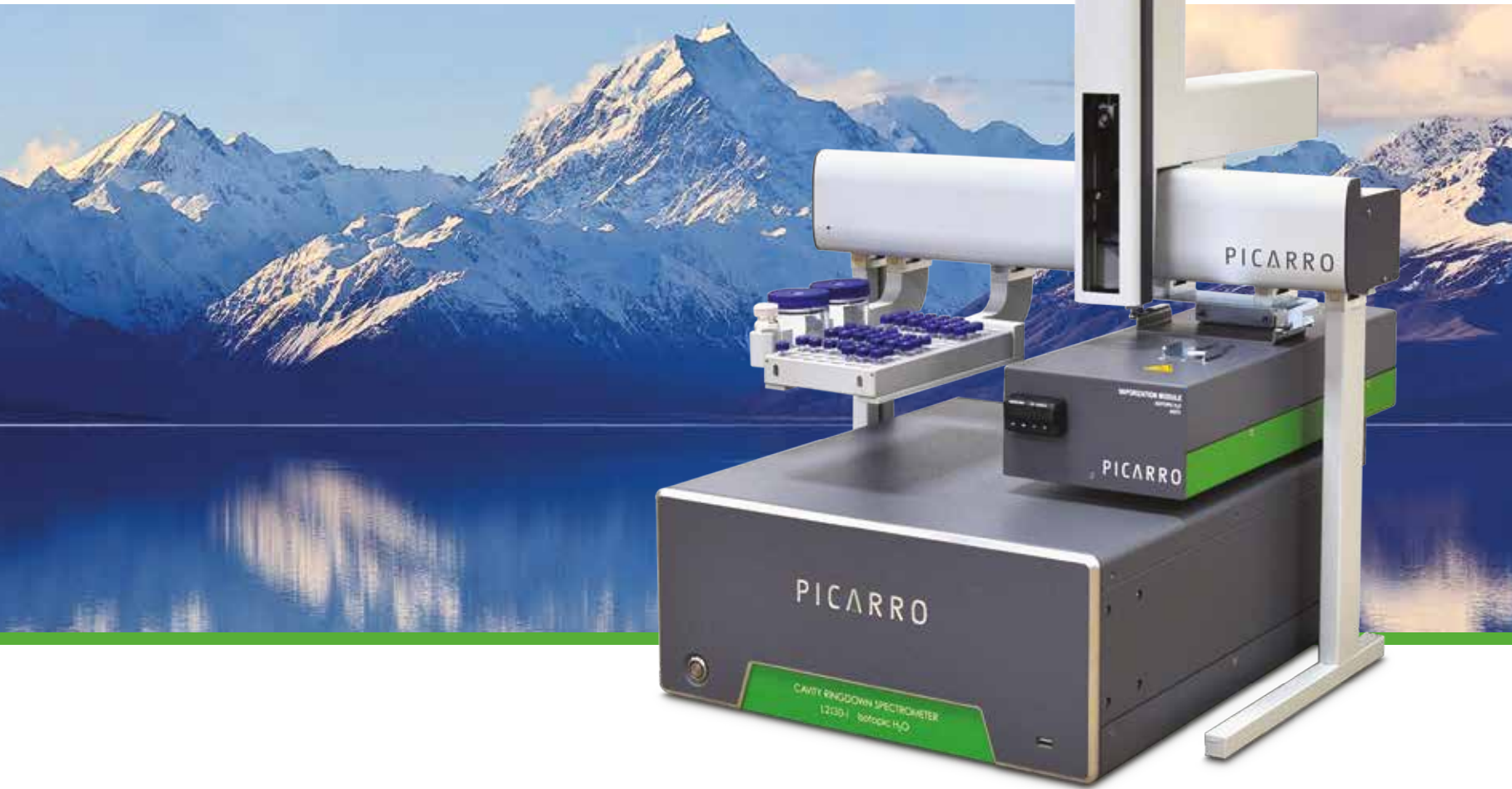
bioexpo 6-8 EKİM 2021 / STAND NO : 305
info@bmskimya.com / +90 216 504 80 56

Su İzotop Analiz Sistemleri

Su hayattır. Bilim adamları, Dünya'nın ekosisteminde diğer elementlerin nasıl hareket ettiğini ve taşıdığını inceleyerek ve özelliklerini çeşitli şekillerde ölçerek, gezegenin geçmişi, bugünü ve geleceği hakkında önemli içgörüler ortaya çıkarır. Picarro Su İzotop Analiz Sistemleri, araştırmacıların sudaki $\delta^{18}\text{O}$, $\delta^{17}\text{O}$, δD ve 17O -excess oranlarını hızlı, basit ve numune hazırlığı olmadan doğru bir şekilde ölçmelerini sağlar. Küçük, hafif, sağlam tasarımları onları laboratuvar ve saha çalışmaları için ideal kılar. Kapsamlı uyumlu çevre birimleri seçimi ve ChemCorrect son işleme yazılımı ile Picarro sistemleri hemen hemen her türlü su örneğini analiz edebilir.

Yenilik, Kesinlik ve Yüksek Kapasite

- Patentli CRDS teknolojisi, en yüksek performans ve hassasiyet ile en düşük sapma ölçümleri sunar
- Eşsiz hız, günde 900 enjeksiyona kadar analize izin verir
- Gerçek zamanlı sürekli analiz
- Basit ve seyrek kalibrasyonlar
- Hızlı sonuç için özenle seçilmiş numune analiz malzemeleri ve kaplamalar
- Mobil uygulamalar için uygunluk
- Hızlı başlatma ve kullanımı kolay arayüz





ELMAS OLUŞUMUNDA YENİ KEŞİF

Bilim insanları elmasın oluşumuna ilişkin bir başka ayrıntıya ulaştı: Dünya'nın kabuğunun derinliklerinde bulunan elektrik alanları kristallenmeyi tetikliyor. Aşırı sıcaklık ve basınçlardan başka, erimiş

kayaçlardan elmas oluşumunda kimyasal olarak oluşan gerilim gradyanları da bir rol oynuyor olabilir.

Pek çok doğal elmas Dünya'nın kabuğunda milyarlarca yıl önce, kabuğun derinliklerinde oluştu. Çoğunluğu 200 kilometre derinliğinden geliyor, bazılarının geldiği yer ise 800 kilometreyi buluyor. Kabuktaki kısmen erimiş kayaç karışımında redoks tepkimeleri ile elementel karbondan kristalleniyor.

Elektrik alanların yardımı ile kristallenen elmaslar gri üçgenler olarak rahatça görülüyor. Ancak elmasın nasıl oluştuğu hâlâ bir sır hüviyetinde. Rusya ve Almanya'daki bir araştırma ekibi, elmasın kristallenmesi için daha önce düşünülmemiş bir ayrıntı olan elektrik alanlarının düşünülmesi gerektiğini vurguladı.

Araştırmacılar karbonatça zengin minerallerin bir karışımı olan yapay manto eriyiğini 7,5 GPa basınç ve 1600 °C'ye varan sıcaklıklara özel olarak imal edilmiş elektrokimyasal hücrelerde maruz bıraktıklarında, yalnızca 1 V'lık elektrik alan ile katotta grafit ve elmas oluşumunu gördüler. Sentezlenmiş elmaslar doğal elmaslara sekizyüzlü yapı ve yüksek azot içeriği bakımından benzer karakteristikler sergiliyor.

Mantoda gerilim farkı muhtemelen eriyiklerin ve yüksek elektriksel iletkenliğe sahip akışkanların hareketi ile oluşuyor ve diğer redoks tepkimeleri de burada mevcut olabilir – bu elektrik alanlarının ne kadar büyük olduğu hakkında pek bir şey bilmiyoruz. Araştırma ekibinin önerisine göre elektrik alan karbonatların karbona indirgenmesi ve elmasların kristallenmesinin tetiklenmesinden sorumlu.

Kaynaklar:

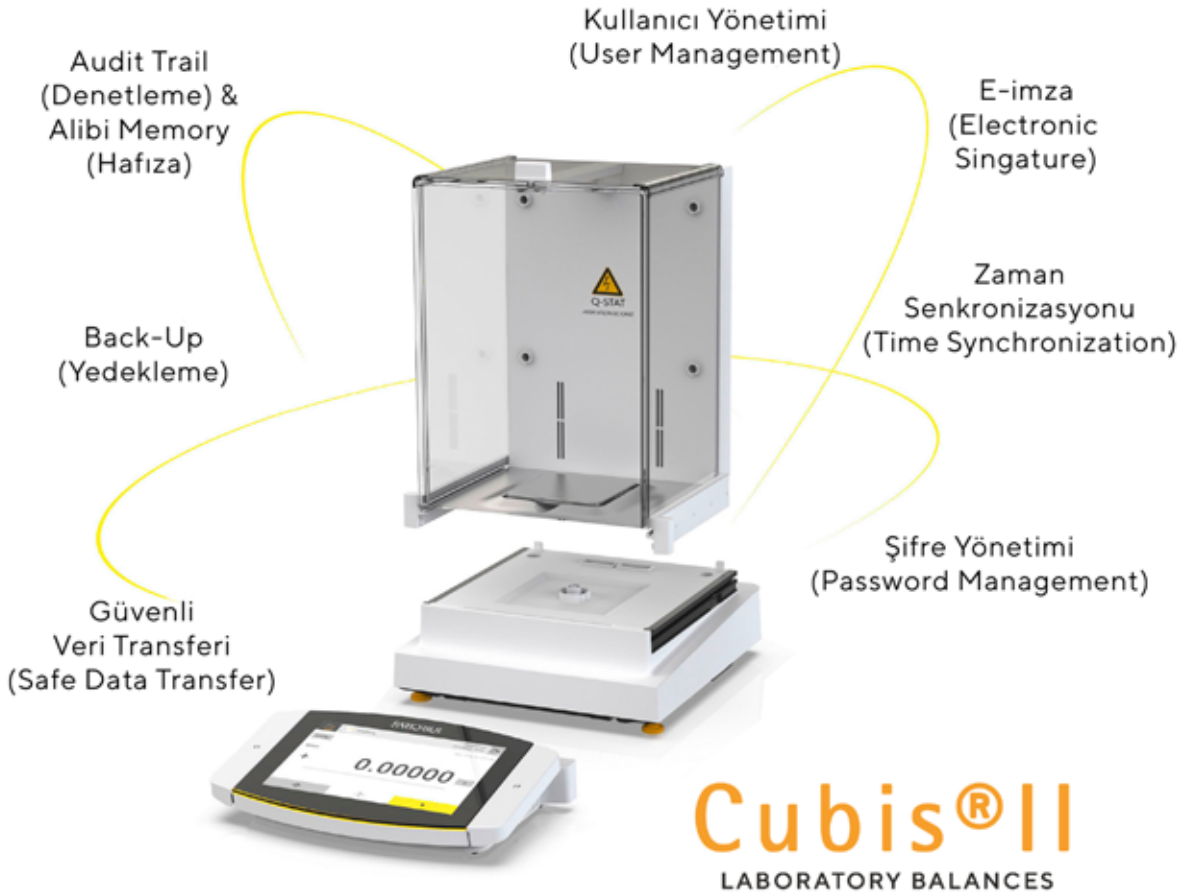
- Electric fields deep in Earth's mantle helps diamond crystallise | ChemistryWorld
- <https://www.bilim.org/dunyanin-kabugunun-derinliklerindeki-elektrik-alanlari-elmasin-kristallenmesini-sagliyor/> Barbaros Akkurt



sartorius

Teraziniz Data Integrity'e Ne Kadar Uygun?

(21 CFR PART 11 / EU-GMP ANEX 11 / GAMP ve PIC/S)



MEET A HIGH LEVEL OF REGULATORY COMPLIANCE
(21 CFR Part 11; Eudralex, Volume 4, Annex 11)



sartonet

www.sartonet.com

UZAYLILARIN DÜNYA'YI GÖZLEMLEYEBİLECEĞİ 29 GEZEĞEN

Gökbilimciler; yörüngedeki gezegenlerdeki olası uzaylıların, Dünya'daki yaşamı tespit etmek için yeterli konuma sahip yıldız sistemlerinin bir listesini yaptı. Araştırmacılar, yaşanabilir 29 gezegenin, Dünya'yı keşfetme doğrultusunda, radyo ve televizyon yayınlarına kulak misafiri olmak için iyi bir konumda olduğunu ve herhangi bir gözlemcinin bir istihbarat edinmesine izin verdiğini tahmin ediyor.

The Guardian'ın haberine göre, bilim insanları uzaylıların son 5 bin yıl içinde Güneş'in etrafından geçerken Dünya'yı keşfedebilecekleri 1715 yıldız sistemi belirledi. Araştırmacıların kendilerine "Başka biri arıyor olsaydı, kimin için uzaylı olurduk?" sorusunu yönelttiğini belirten, Cornell Üniversitesi'nden astronomi profesörü Lisa Kaltenegger "Gezegenleri bulmamızın bir yolu, ev sahibi yıldızlarından gelen ışığın bir kısmını bloke etmeleridir" dedi. NASA'nın bu yıl piyasaya sürüleceği James Webb Uzay Teleskobu atmosferlerinin bileşimini analiz ederek başka gezegenler üzerinde yaşam belirtileri arayacak.

EKSİK DİŞLERİN SAĞLIĞIMIZA ETKİLERİ



Çoğu zaman eksik dişlerle hayata devam etmenin önemi hem genel hem de ağız sağlığımıza olumsuz etkileri önemsenmez. Halbuki ihmal edilmeyip en kısa sürede diş hekimi randevusu alarak tedaviye başlanmalıdır. Dişler yemeğimizi öğütmemize yardımcı olur. Bir veya daha fazla diş kaybettiğimizde verimli bir şekilde yiyecekleri çiğneyemediğimiz için sindirimin başlaması zorlaşacaktır. Yiyecekler iyi ezilmediğinde gastrointestinal sorunları tetikleyebilir. Tüm dişlerinizi kaybettiğinizde gerektiği kadar yemek yemeniz zorlaşır, bu durum da yetersiz beslenmenize sebep olabilir.

Diş kaybetmenin bir diğer sonucu da çiğneme sırasında kalan dişlere daha fazla yük binmesidir. Özellikle eksik dişler aynı tarafta olduğunda diğer taraf ile çiğneme tercih edilir. Bu durum da bir tarafta diğerinden daha fazla diş aşınmasına sebep olabilir. Dudaklarımız ve dilimiz ile birlikte dişlerimiz de belirli harfleri söylemek için çalışır.

TESLA İNSANSI ROBOTU 'TESLA BOT'U TANITTI



Elon Musk, geçtiğimiz günlerde Tesla'nın AI Day etkinliğinde insanların günlük hayatta yapmakta zorlandığı temel görevleri yerine getirmek amacıyla tasarlanan insansı robotu 'Tesla Bot' u tanıttı. Musk, insansı robotu "dostça olması ve insanlar için inşa edilmiş bir dünyada gezinmesi amaçlanıyor" diye tanımladı. İlk prototipin gelecek yıl piyasaya çıkmasının beklendiğini sözlerine ekledi. Tehlikeli ve tekrarlayan görevleri insanlar için yapmak üzere geliştirilen robot, yapay zeka tabanlı bir sistemden güç alacak.

Tesla Bot, 172 cm boyunda ve 56 kilo ağırlığında. İnsansı robot, beş parmağın oluşan iki eli ve iki bacağı olan bir insana benziyor. Ayrıca ortalama bir insanın yürüme hızından biraz daha hızlı olacak şekilde tasarlandı. Saatte 8 km hızla hareket edebilen robot, yaklaşık 21 kilograma kadar yükleri taşıyabilecek. Robot, market alışverişi gibi günlük basit işleri yapabilecek.

BİLİM İNSANLARINDAN YENİ BİR 6G İLETİM REKORU

LG Electronics 6G'yi Fraunhofer Heinrich Hertz Enstitüsü binasından Almanya'daki Berlin Teknoloji Enstitüsü'ne 100 metre mesafeye yerleştirdi. LG Electronics başkanı ve CTO'su Dr. IP Park yaptığı açıklamada, "Bu testin başarısı, önümüzdeki 6G çağında terahertz radyo iletişim spektrumunun başarılı bir şekilde uygulanmasına her zamankinden daha yakın olduğumuzu gösteriyor. 6G yeteneklerinin geliştirilmesini ilerletmek için yerel ve küresel araştırma kurumları ve kuruluşlarıyla yaptığımız başarılı ortaklıklar çok faydalı oldu" diye belirtti. LG Electronics, 6G iletişimlerini üretmek için Avrupa araştırma laboratuvarı Fraunhofer-Gesellschaft ile birlikte çalışıyor.

Kuruluşlar, son testlerinde ne kadar veri iletilişi hakkında herhangi bir ayrıntı vermedi; ancak 6G sinyalleri terahertz spektrumunda bulunduğundan 6G'nin ultra hızlı olacağını biliyoruz. LG Electronics, 6G'yi uygulanabilir hale getirebilecek uyarlanabilir bir hızlandırma teknolojisinin yanı sıra yeni bir güç amplifikatörü tasarladı.

100 M² İNŞAAT 3D BASKI İLE 30 SAATTE TAMAMLANABİLİR



AMT şirketi, S-300 saha inşaat yazıcısını kullanarak bir köy yapımının başladığını duyurdu. Bunlar, tamamen kanalizasyon, içme suyu ve elektriği olan konutlar olacak. Şirket, modern bir endüstriyel yazıcı kullanarak 12 ev inşa etme planlarını açıkladı.

Antwerp'teki Kamp C şirketi tarafından, "Avrupa'nın en büyük" 3D yazıcısını kullanarak iki katlı bir matbaanın prototipini oluşturan çok açıklayıcı bir deneyle gerçekleştirildi. Geliştiriciye göre, böyle bir evde metrekare başına ön maliyet yaklaşık 270 dolar. Bir evin toplam alanı 46 metrekare olacak, bu yüzden 13.500 dolardan biraz daha azına mal olacak. İkinci nesneyi örnek olarak kullanan AMT, bu tür binaların ana avantajlarından biri olarak işçilerin zaman ve iş gücünde önemli tasarruf sağlayacağını göstermek istiyor. Yani tahminlere göre 100 m2 alana sahip bir yazık inşaatı sadece 30 saat içinde gerçekleştirilecek.



GRONLAND KARLI ZİRVEDEKİ İLK YAĞMUR

Grönland'ın karlı zirvesine 70 yılın en şiddetli yağmuru yağdı ve buz tabakasının ne kadar hızlı ısındığına dair korkuları artırdı. Yağış, geçen haftalarda kar yerine yağmur olarak yağdı ve zirvedeki sıcaklıkların on yıldan kısa bir süre içinde yalnızca üçüncü kez donma noktasının üzerine çıkmasından sonra 'benzeri görülmemiş' şekilde yere 7 milyar ton su indi. Ulusal Kar ve Buz Veri Merkezi'ndeki ABD'li bilim insanlarına göre, 1950'de kayıt tutmaya başlanmasından bu yana buz tabakasındaki en şiddetli yağış oldu.

Bu ayın başlarında, iklim değişikliğiyle ilgili bomba etkisi yaratan bir BM raporu, insanlık için bir 'kırmızı kod' uyarısı yayınlarken, Dünya'nın önümüzdeki 20 yıl içinde (daha önce beklenenden on yıl önce) 1.5 derece ısınmasının muhtemel olduğunu söyledi. Ayrıca, son yirmi yılda Grönland'ın erimesinden fosil yakıtların yakılmasının sorumlu olduğunu buldu.



KEDİLER SÜTLE BESLENİR Mİ?

Sütü emen halinden memnun bir kedinin görüntüsü yanıltıcıdır. Böyle bir kedinin önümüzdeki birkaç saati şişkinlik, ishal, kusma ve diğer hoş olmayan yan etkilerden muzdarip olması muhtemeldir. Çoğu yetişkin memeli gibi çoğu kedi de laktoz intoleranslıdır. Bu, evcil hayvanın onu parçalamak için gerekli enzimlerden yoksun olması nedeniyle olur. Sindirilmemiş laktoz, kedinin sindirim sisteminden geçer ve bağırsaklardaki suyu emer. Çok nadir durumlarda, bir evcil hayvan dehidrasyon nedeniyle ölebilir.

Kediler sütün tadını çok fazla yağ içerdiği için severler. Mide rahatsızlığına yol açsa bile onu içerler. Kaliteli ve dengeli beslenen evcil hayvanlar ekstra yağlara ihtiyaç duymazlar, bu nedenle obeziteye yol açabilirler. Evcil hayvan mağazasından özel "yavru kedi sütü formülü" satın almak daha iyidir. İkameler, küçük evcil hayvanların normal büyümesini desteklemek için gerekli miktarda protein, yağ ve vitamin içerir.



FISTIK ALERJİSİ TEDAVİSİNDE UMUT VERİCİ GELİŞME

Yer fıstığı, besin alerjilerinin en yaygın nedenlerinden biridir. Fıstık alerjisi tedavisinin son sonuçları, süper umut verici. The Lancet Child & Adolescent Health dergisinde yayınlanan araştırmaya göre yer fıstığına karşı alerjik reaksiyonların şiddetini azaltmak mümkün olabilir. Rapora göre yer fıstığı alerjisi, ABD'de alerjiden muzdarip 6,1 milyon insanla gıda ile ilgili anafilaksinin önde gelen nedenidir.

Yeni çalışma, Avrupa'daki hastanelerde yapılan, Artemis denemesi adı verilen bir denemeyi içeriyordu. Araştırmaya, 4-17 yaşları arasında yer fıstığı alerjisi olan 175 çocuk katılarak, onlara her gün artan miktarlarda fıstık alerjen proteini veya plasebo (farmolojik etkisi olmayan ilaç, teselli ilacı) verildi. Yer fıstığı proteinini alanlara altı ay boyunca her iki haftada bir biraz daha yüksek doz verildi ve bu noktadan sonra aynı doz üç ay sürdürüldü. Sonuçlar merakla bekleniyor.



MARIANA ÇUKURU'NDAKİ DEVASA VİRÜS KÜMELERİ

BİLİM İNSANLARININ DÜNYA ÜZERİNDE EN DERİN NOKTA OLARAK BİLİNE MARIANA ÇUKURU'NUN DİBİNDE BOYUTLARI BAKTERİLERİ DAHİ GERİDE BIRAKAN DEVASA VİRÜS KÜMELERİ KEŞFETTİKLERİ ÖĞRENİLDİ.

OP SIS
LIQUIDLINE®

Herkes İçin Yeni Teknoloji

KjelROC Azot/Protein Sistemleri

- ✓ Full Otomatik Distilasyon
- ✓ Kolorimetrik Titrasyon
- ✓ Wi-Fi



SAS

Standart Analitik Sistemler Ltd. Şti
Tel: 0 (216) 340 58 20 pbx info@sasitd.com.tr www.sasitd.com.tr



National Geographic'in haberine göre Şanghay'dan bir grup araştırmacı, denizin dibinden çıkardıkları tortularda, aralarında mimivirüs olarak bilinen çok büyük türlerin de yer aldığı bir virüs kolonisi buldu. Mimivirüsler, daha önce dünyanın farklı noktalarında bulunmuştu; fakat özellikle bu noktada, atmosfer basıncından bin 100 kat fazla olan basıncın etkisi altında anormal boyutlara ulaştıkları anlaşıldı.

Mimivirüsler, Acanthamoeba amipleri tarafından barındırılan bir Acanthamoeba polyphaga mimivirüs türüdür. Ekim 2011'de Megavirus chilensis virüsü tanındığı zaman, mimivirüsün doğanın en büyüğü olmadığı kanıtlanmıştı. Daha önce mimivirüsün, çapı yaklaşık 500 nm'ye ulaşan en büyük protein kılıfına sahip olduğu kabul ediliyordu. Mimivirüs diğer pek çok virüsün aksine ışık mikroskobu ile görülebiliyor ve gözenek çapı 0,22 µm olan filtreden geçemiyor.

Mariana Çukuru'nda mimivirüslerin, genel virüs popülasyonunun yaklaşık yüzde 4'ünü oluşturduğu saptandı. Dipten toplanan örneklerde 15 çeşit virüs ve 100'ün üzerinde diğer mikroorganizma türleri bulundu.

Mimivirüs, boyutlarının yanı sıra 1.2 milyondan fazla baz çifti içeren çok karmaşık genomu ile diğer virüs türlerinden farklılık gösteriyor. Örneğin Kovid-19 virüsünün genom dizisi ona göre 40 kat daha kısa. Mimivirüsün organizmalar üzerindeki etkisi henüz araştırılıyor. Yapılan birçok deneyde mimivirüs, memelilerde doku bozukluklarına yol açtı, ancak şimdilik bu virüs türünün insan için tehlikeli olabileceğini ortaya koyan kanıtlar yok.

Bir teoriye göre mimivirüsler 'ters evrim' geçirdi, yani mikrop lardan virüslere dönüştü, fakat aynı zamanda genlerinde birçok üretken işlevi korudu. Bu genlerin büyük derinlikteki ekstrem koşullarda hayatta kalma mücadelesinde rol oynamış olabileceğine inanılıyor.

Kaynak: <https://tr.sputniknews.com/>

FERMANTASYONUN DAHA İYİ ANLAŞILMASI, YENİ BİYOYAKIT ÜRETİMİNİN YOLUNU AÇACAK



University of Illinois'den araştırmacılar, metabolik reaksiyonların kompleks bağlılıklarını ve orkestrasyonlarını, gen düzenlemesini, ve klostridyal metabolizmanın çevresel işaretlerini ilk defa açıklığa kavuşturarak ileri seviye biyoyakıt gelişmelerine yeni bakış açıları kazandırdılar.

Illinois'de doçent doktor Ting Lu'nun açıklamasına göre; "Bu çalışma klostridyal aseton-bütanol-etanol (ABE) fermentasyonun kompleks, sistem-düzeyi süreciyle ilgili temel anlayışımızı geliştirdi. Bununla eş zamanlı olarak araştırma, filtreleme tasarımı ve protokol optimizasyonunda rehberlik edebilecek araçlar sağladığı için yeni nesil biyoyakıtların geliştirilmesini kolaylaştırıyor."

Mikrobiyal metabolizma; mikrobun besinleri kullanması, yaşamak ve üremek için enerji üretmesi anlamına gelmektedir.

Bu metabolizma genel anlamda kompleks biyokimyasal süreçlerin, metabolik reaksiyonların orkestrasyonu ve gen düzenlemesinin yanı sıra çevresel ipuçları aracılığıyla uygulanmasını içerir. Bu durumla ilgili en standart örnek piyasada bulunabilen bakteri olan *C. acetobutylicum* ile ABE fermentasyonudur.

Şekeri alkol ve karbondioksit parçalayan mayanın aksine; *C. acetobutylicum* peynir altı suyu, şeker, nişasta ve selülozu butanol, propionik asit, eter ve gliserine çevirebilir. Proceedings of the National Academy of Sciences 'da yayımlanan araştırmanın yazarlarından, biyomühendislik

mezunu Chen Liao'nun belirttiğine göre; bu çalışmada araştırmacılar, *C. acetobutylicum* solvent metabolizmasını analiz etmek ve bu metabolizmadan faydalanmak için bütünsel hesaba dayalı bir sistem geliştirdiler.

Ayrıca Ting Lu'ya göre, *C. acetobutylicum*, fermentasyon sırasında tıpkı bir fabrika gibi çalışarak karbon kaynağını yenilenebilir; gelişmiş biyoyakıtlara dönüştürebilir ve bu biyoyakıtlar doğrudan otomobillerde yakıt olarak kullanılabilirler. Şimdiye kadar yapılan çalışmalarda, karmaşıklığa ve sistemin sürecinin doğasına az değer verilmiş, zorluklar sürecin daha iyi anlaşılmasına ve ABE üretiminin optimize edilmesine fayda sağlamak üzere kullanılmamıştı. Yapılan bu çalışmada elde edilen bulgularla beraber, fermentasyonun

daha detaylı bilinmesiyle yeni biyoyakıtların üretiminin de önü açılmış oldu.

Kaynaklar:

- Alexandra M. Gaho, Better Bugs for Making Butanol, MIT Technology Review Retrieved 26 June 2015 from <http://www.technologyreview.com/news/409400/better-bugs-for-making-butanol/>
- Rick Kubetz, Unlocking fermentation secrets opens the door to new biofuels, ILLINOIS University Retrieved 26 June 2015 from <http://engineering.illinois.edu/news/article/11263>
- Yusuf Cem Durakcan - <https://bilimfili.com/fermantasyonun-daha-iyi-anlasilmasi-yeni-biyo-yakit-uretiminin-yolunu-acacak>

ALL FOR LAB

ISOLAB

glasswares ✓
 consumables ✓
 equipments ✓
 instruments ✓
 chemicals ✓



Gizli Tanıklarımız: Polenler

Tuğba Nur ÖZKAN

Polenler, çiçeklerin neslinin devam etmesini sağlayan önemli yapılardır. İlkbahar mevsiminde etrafta uçan tanecikler olarak da bilinen bu hücreler, rüzgâr, böcek, sinek vb. etkenlerle taşınarak başka yerde bulunan aynı cins çiçeğin döllenmesini sağlamaktadır. Tanecikler olarak aklımıza gelen polenler, en kuvvetli asitlere ve yüksek sıcaklık değerlerine karşı oldukça dayanıklıdır^[1]. Geçmişten günümüze yapılan araştırmalarla polenlerin yüksek besin kaynağı olduğu ve ilaç üretimi için kullanılabilecek bir hammadde olduğu keşfedilmiştir. Doğa bilimlerinde polen ve sporların araştırıldığı bilim dalına palinoloji denir. Palinoloji terimi son yıllarda karşımıza adli palinoloji olarak çıkmaktadır. Adli palinoloji, bitki polen ve sporlarının adli olaylarda kanıt olarak kullanılmasıdır. Olay yerinde incelenmek üzere alınan numunelerden polen veya spor tespiti, olayın ne zaman ve nerede gerçekleştiği hakkında bilgi vermektedir. Ayrıca şüpheli şahısların da olay yerinde olup olmadığını anlamak için kullanılan etkili bir yöntemdir. Bu bilim dalının resmi olarak kayıtlara geçmesi 1950'lere kadar dayanmaktadır.

PEKİ BU KONUDA BİTKİLERE NE KADAR GÜVENİLİYOR?

3 Mart 1992 tarihinde Arizona'da bir kadın cesedine ulaşıldı. Cesedi gördüğünü iddia

eden şahıstan ve arabasından alınan örnekler ile olay yerinde bulunan Palo Verde ağacının tohum örneklerinin birebir uyuştugu gözlemlendi. Ancak Arizona eyaletindeki tüm Palo Verde ağaçları aynı DNA'ya sahip ise, bu durumda şüpheli şahsa suçlu diyebilir miyiz? Arizona Üniversitesi bitki genetikçisi Dr. Timothy Helentjaris ile görüşüldü ve Dr. Helentjaris eyaletteki 100 farklı Palo Verde ağacının DNA'sını çıkarttı. Sonuç, hepsinin DNA'sı farklı! Ve dahası şüpheli şahsın aracındaki tohum ile uyuşan tek ağaç olay yerinde bulunan Palo Verde ağacının DNA'sı ile uyuşturdu^[2]. Bu olay ile birlikte bitki DNA'larının adli olaylarda kanıt olarak gösterilmesine izin verilmiştir.

Türkiye'de ilk kez 2006 yılında palinolojik veriler resmi kayıtlara geçmiştir. Sakarya ilinde meydana gelen bir hırsızlık ihbarı ile polis, hırsızın girdiği evdeki kişilerin anlattığına göre bir kişi yakalamış, evdeki çift de o kişiyi teşhis etmiştir. Zanlı tutuklanarak mahkemeye sevk edilmiştir. Olay yeri inceleme ekiplerince hırsızın eve girmek için tırmandığı ağaç çevresinden, bahçeden, balkon korkuluklarından ve zanlının kıyafetlerinden örnekler alınmıştır. Bu olayda amaç, tespit edilecek polen ve sporlar ile zanlının olay mahallinde bulunup bulunmamasıdır. Zanlıdan 4 farklı numune, çevreden 7 farklı numune alınmıştır. Birkaç

ortak polen bulunmasına karşın şüpheli şahsın olay yerinde bulunduğunu ispatlatma niteliğinde olmamıştır. Zanlıya karşı başka bir maddi delil olmaması ve palinolojik delillerin gösterdiği sonuca göre şüpheli şahıs için beraat kararı verilmiştir^[3]. Bu dava ile ülkemizde ilk defa palinolojik veriler kullanılmış ve kayıtlara geçmiştir.

PALİNOLOJİK DELİLLER NEREDEN TOPLANIR? HANGİ AMAÇLAR İÇİN KULLANILIR?

Polen ve spor numunelerini olay yerinde bulunan çeşitli kaynaklardan toplayabiliriz. Çeşitli ev eşyaları, ambalaj ve kutu malzemeleri, boya malzemeleri, battaniye, halı, yün kıyafetler, çeşitli yapışkan maddeler, ayakkabı tabanındaki kalıntılar, toprak, bitkiler, kadavra kısımları (el, parmak ve tırnak araları, solunum yolları gibi) ve aklınıza gelebilecek birçok maddeden polen ve sporlar tespit edilebilmektedir^[1]. Bu bulgular hırsızlık, insan kaçakçılığı, insan öldürme, terörizm, yasadışı ithalat vb. olaylarda kullanılabilmektedir. Bu sayede, olayın nerede gerçekleştiği, olay yerinde hangi eşyaların kullanıldığı, olay yerinde bulunan şahısların tespit edilmesi gibi önemli bilgiler bulunabilmektedir^[4].

Kaynakça

1. Hüsamoğlu, Y. (2017). Hırsızlık Olaylarında Adli Palinolojinin Kullanımı ve Yararları.
2. Başkan, İ. (2020, Temmuz 16). Mark Bogan'ın Kamyonu ve Adli Botanik: Bitki DNA'sı ile Çözülen İlk Cinayet! Evrim Ağacı: <https://evrimagaci.org/mark-boganin-kamyonu-ve-adli-botanik-bitki-dnasi-ile-cozulen-ilk-cinayet-8987> adresinden alındı.
3. DOĞAN, C., & KARAKUŞ, O. (2007). Türkiye'de palinolojik delillerin yardımıyla çözülen ilk hırsızlık olayı. Adli Bilimler Dergisi, 6(4), 36-42.
4. ZORLU, E., & ÇETİN, G. (2007). Giysilerdeki ve ayakkabılardaki topraktan elde edilen polenlerin adli bilimlerde kullanılması. Adli Tıp Dergisi, 21(3), 13-24.
5. Özkan, T.N. (2020, Kasım 24). Gizli Tanıklarımız: POLENLER. Dr. Bioengineer: <https://www.drbioengineer.com/post/gizli-tan%C4%B1klar%C4%B1m%C4%B1z-polenler> adresinden alındı.

KENDİNİ ARARKEN KENDİNDEN KAÇMAK

Zeynep UZAR

Hepimiz kendimizi aradığımız gerçeğinin üstünü örterek, kim olduğumuzu görmezden gelerek ve atalarımızdan da aldığımız kodlar, toplumun kalıplaşan normları, ezberletilmiş ve dünden bugüne sorgusuzca benimsenerek adeta kütleleşmiş olan çöp nitelikli verilerle büyüyor, geliyoruz ve yaşıyoruz. Farkına vararak ya da farkında olmayarak bu can sıkıcı kabullenmişlikleri bilinçaltımıza kodlayarak büyüttüğümüz dikenli bitkiyi adeta kucaklayarak yaşıyoruz.

'Gerçek'ten ruhumuzu tanımak, 'kim'liğimizi bilmek adına çıktığımız hayat yolculuğunda herkes kendi gerçekliğinden kaçıyor aslında. Kim olduğumuzu ve ne istediğimizi bilmekten içten içe o kadar korkuyoruz ki; kendimizi unutmak için başkalarının hayatlarına müdahil oluyoruz. Ya da kendini tanımamanın bahanesine sığınarak mesuliyetlerimizden kaçmanın bahanesini üretiyoruz. "Ben kimim ve neden buradayım?", "Hangi amaç bana ben olduğumu anlatır ve hangi amaca

tüm benliğimle hizmet ederim?" diye sormak, sakinleşip kendi sesini duymak bu 'ses kirliliği'nde yeterince zorken bunu bir de kendimizden kaçarak daha da zorlaştırıyoruz. Sözde hepimiz kendimizi arıyoruz, ruhumuzun nihai amacına hizmet ediyoruz; özdeyse bunu ulaşmak istediğimiz yerden kaçarak yapıyoruz. Bu tezatlar silsilesi her alanda kaosa yol açıyor. Buna eklenen tahammülsüzlük ve koşulların bahanelere yeterince müsait olması da bir an durup

nefes almak ve o havanın içimizde dolaştığını hissetmemize engel oluyor. Hatta öyle ki fark etmeden nefes almayı bile unutuyoruz.

Hayatta kalmak için nefes almak ne kadar gerekli ise; yaşamak için de 'nefes almak' bir o kadar mühim. Yaşamın sadece hayatta kalmaktan ibaret olmadığını anlamak; kendimizi ararken kendimizden kaçmadan ve henüz hala nefes alabiliyorken nefes almayı unutmadan mümkün.



Yaşam bilimlerinde yeni işbirlikleri ile yanınızdayız



Cell Biology

Cell Culture Media (RPMI & DMEM etc)
Sera (FBS etc)
Cell Culture Plastics
Stem Cell Media
Cell Therapy Products
Cell Therapy CTS Rotea Instrument
Transfection Reagents
Neon Transfection System
siRNA & CRISPR products (genome editing)



Protein & Cell Analysis (PCA)

Western Blot reagents
Antibodies
iBrightimaging instrument
WB electrophoresis instruments
Gels
SDS page
IEF Gels
Elisa kits
Protein purification kits
Cell viability kits & reagents
Cytotoxicity kits
Cell Counting Instrument
Flow instrument reagents
Flow Antibodies (for all flow instruments)



Molecular Biology

Thermal Cycler Instruments
Qubit Fluorometer Instrument
E-gel powersnap instrument
cDNA kit
Taq enzymes
DNA ladder
Master mix (ready to use kits for thermal cycler)
NGS library preparation kits (for all Illumina Instruments)
Cloning enzymes & kits
Agarose
E-Gel
Geneart vector & plasmid & peptid design

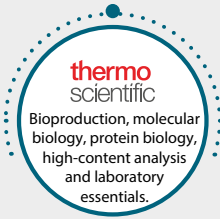


Sample Preparation

King Fisher Nucleic Acid Isolation Instruments
DNA isolation kits (from different starting samples)
RNA isolation kits (from different starting samples)
Plasmid isolation kits
Protein isolation kits

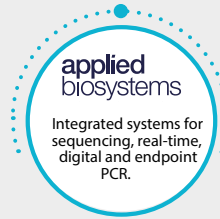
FLIM Instruments

Evos Digital Imaging Instruments
High Content Screening
Attune Flow Instruments



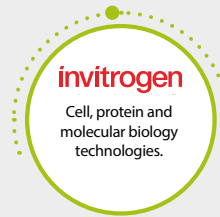
Popular product lines

+CaptureSelect™	HyPerforma™	Phusion™
CellInsight™	KingFisher™	POROS™
ClipTip™	Maxima™	Slide-A-Lyzer
DreamTaq™	Nalgene™	SpeciMAX™
FastDigest™	Nunc™	SuperSignal™
Finnpipette™	Nunclon™	Tandem Mass Tag™
GeneJet™	Owl™	Zeba™
GeneRuler™	Pierce™	



Popular product lines

MagMAX™
MicroAmp™
Mycoseq™
ProFlex™
+resDNASEQ™
SimpliAmp™
Veriti™
+VeritiPro™



Popular product lines

Alexa Fluor™	+Gibson Assembly®	ProcartaPlex™
Alexa Fluor Plus™	iBind™	ProQuantum™
Anza™	iBright™	PureLink™
Attune™	Lipofectamine™	QuantiGene™
Countess™	Luminex™	Qubit™
Dynabeads™	Molecular Probes™	SuperScript™
eBioscience™	Novex™	TOPO™
E-Gel™	Platinum™	TrueGuide™
EVOS™	PrimeFlow™	TrueCut™
GeneArt™		



Popular product lines

Advanced™	Geltrex™
B-27™ Plus	GlutaMAX™
CTS™	KnockOut™
DMEN	Neurobasal™
Expi293™	Stemflex™
ExpiCHO™	StemScale™
ExpiSF™	TrypLE™
FluoroBrite™	

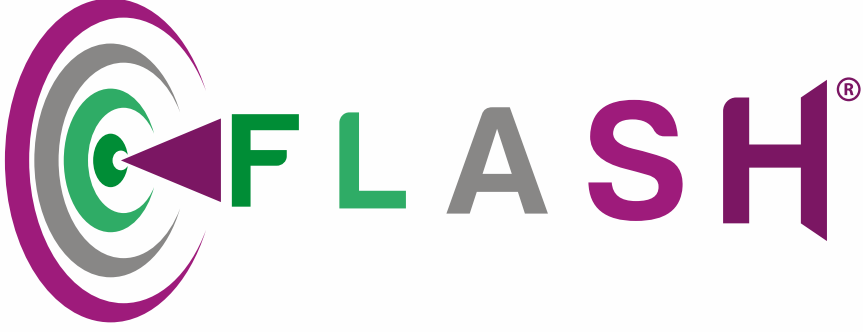


**Authorized
Distributor**

thermo scientific **applied biosystems** **gibco**

THINK BIG, SEE BEYOND

| antteknik.com |    



Alerjen İndikatör Toplam Protein Testi

Alerjen Kontrol Programı için Temizlik Doğrulaması
Hızlı. Kolay. Kesin.

3 Adımda Kolay Kullanım



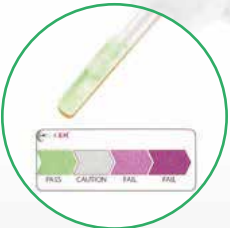
ÖRNEKLEME

10 x 10 cm yüzey



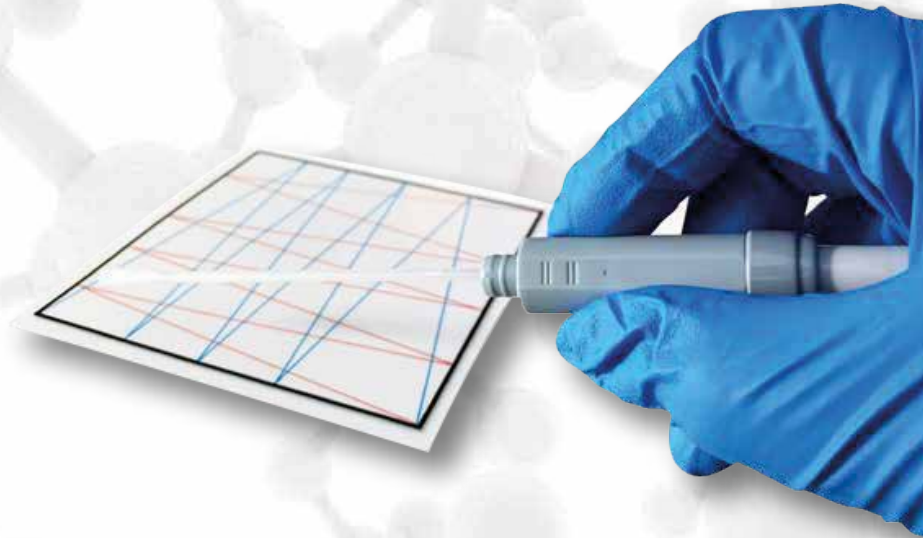
AKTİVASYON

Aktive et ve 5 saniye çalkala



OKUMA

Renk skalası ile sonucu değerlendir



KORONAVİRÜS HANGİ HAYVAN TÜRLERİNDE KENDİNİ ÇOĞALTABİLİYOR?

Asel DAYIOĞLU
Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Küresel olarak yayılan yeni tip koronavirüs (SARS-CoV-2) hakkında araştırmalar devam ederken, virüsün hayvanlar üzerinde etkileşimleri ve yayılımları insanların aksine büyük ölçüde bilinmemektedir.

İsviçre Bern Üniversitesi'nde yapılan çalışmada, 12 memeli türünden elde edilen farklılaşmış hava yolu epitel hücre kültürleri kullanıldı ve hücrelerin SARS-CoV-2'ye duyarlılığı laboratuvar ortamında izlendi. İzlenen türler arasında kedi ve maymun türlerinde viral RNA yükünün 4 kat artış gösterdiği, böylelikle yalnızca kedi ve maymun türlerinde virüsün etkili olarak çoğaldığı ortaya konuldu. Köpek, tavşan, domuz, siğir, keçi, lama, deve, yarasa ve gelincik türlerinden alınan epitel hücrelerinde ise yeni tip koronavirüsün

çoğalmadığı, virüsün bu türler arasında etkili olmadığı bildirildi.

Aynı zamanda çalışmada, virüsün belirlenen bir proteini işaretlenerek hücre içi varlığı görselleştirildi. Bu işlem sonrasında da gelincikler dâhil olmak üzere maymun ve kedi hücreleri dışında pozitif antijenlere rastlanmadı. Bununla birlikte ACE2 bağlayıcı bölgesi üzerinde yapılan analizlerde kedi ve maymun türlerinin bağlayıcı bölgelerinin diğer türlere göre daha benzer olduğu ortaya konuldu.

Etik ve deneysel kısıtlamalarla birlikte hayvanlar üzerinde yapılan deneyleri azaltmak amacıyla çalışmada; mezbalardan, veterinerlerden, hastanelerden veya araştırma

merkezlerinden sağlanan ölüm sonrası hava yolu doku hücreleri kullanıldı. Böylelikle hayvan hava yolu epitel hücrelerinin konak spektrumunu değerlendirilebileceği ve doku kültürü yönteminin geleneksel hayvan deney modellerine alternatif olarak kullanılabileceği vurgulandı.

Kaynak:

Gultom, M., Licheri, M., Laloli, L., Wider, M., Strässle, M., V'kovski, P...Dijkman, R. (2021). Susceptibility of Well-Differentiated Airway Epithelial Cell Cultures from Domestic and Wild Animals to Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2. Emerging Infectious Diseases, 27(7), 1811-1820. <https://doi.org/10.3201/eid2707.204660>.



SI Analytics
a xylem brand

FOS/TAC analizi için ilk adres
TitroLine® 5000

TitroLine® 5000 ile FOS/TAC titrasyonu çok pratik

FOS/TAC titrasyonu için mükemmel titratör. Doğruluktan ödün vermeden, basit ve kolay kullanımlı

- FOS/TAC titrasyonu için kullanıma hazır metod. Karmaşık parametrelerden kurtulun.
- Sağlam ve az bakım gerektiren pH elektrodu.
- Uzaktan ve farklı açılardan bile kolayca görülebilen tam renkli ekran.
- Sonuçların PDF ve CSV formatında USB bellekte saklanabilme özelliği.
- Üç adet USB ve iki adet RS232 arabirimi ile ilave pH veya mV titrasyon seçeneği

SÜMER
ANALİTİK & MEDİKAL TEKNOLOJİLER
Sümer Analitik ve Medikal Teknolojiler San. ve Tic. A.Ş.
İstiklal Mah. Bahçe Sok. No.13/6 34762 Ümraniye-İstanbul

T: 0 216 550 78 85
F: 0 216 550 78 87

info@sumertek.com
www.sumertek.com

bioexpo®
ICEC - LÜTFİ KIRDAR İSTANBUL

6-8 EKİM 2021
STAND NO: 312



GEBELİKTE RADYASYONDAN KORUNMANIN ÖNEMİ

Doç. Dr. Aylin HASANEFENDİOĞLU BAYRAK | Yeni Yüzyıl Üniversitesi Gaziosmanpaşa Hastanesi Radyoloji Uzmanı

Gebelik döneminde yüksek doz radyasyona maruz kalmak, doğumsal anormallikler, düşük tehlikesi, büyüme geriliği, zihinsel ve bedensel özürlere neden olabileceği gibi doğum sonrası kanser riskinde artma ve ölüme de neden olabilir.

Gebelik takibi yapılırken radyasyondan korunma birincil amaç olmalıdır.

Radyolojide tanı ve tedavi takibi amacıyla sıklıkla kullanılan yöntemler radyasyon (X ışını) içermektedir. Ancak gebelik görüntüleme açısından çok özel

bir süreçtir. Gebelik takibi yapılırken radyasyondan korunma birincil amaç olmalıdır. Ultrasonografi gebe takibinde kullanılan temel görüntüleme yöntemidir. Ultrasonografide hasta üzerinde kullandığımız prob aracılığıyla

görüntüleyeceğimiz alana ses dalgaları gönderilir, bu sayede ekranda görüntü meydana gelir. Gebeliğin her döneminde güvenle kullanılabilir. Gebeler için de rutin takip görüntüleri keyifli anlar oluşturur. Ancak ultrasonografi ile çözilemeyen durumlarda MR görüntüleme elimizdeki diğer seçenektir.

MR cihazı aslında dev bir mıknatıs görevi görür, hastayı (ya da gebeyi) yerleştirdiğimiz cihaz bölmesinde manyetik alan oluşturulur. Farklı dokuların manyetik alana farklı yanıtları ekranda görüntü elde etmemizi sağlar. Radyasyon içermemesi nedeniyle güvenlidir. Detaylı bilgi vermesi konusunda diğer tetkiklerden daha üstündür. Ancak ilk trimester'da (gebeliğin ilk 3 ayı) çok mecbur kalmadıkça kullanılmaz. Diğer aylarda ise ancak ultrasonografinin yetersiz kaldığı durumlarda tercih edilmelidir. Ayrıca diğer hastalarda MR çekimleri sırasında kimi zaman gerekli olan ilaçlar (kontrast madde) fetüs üzerine olası olumsuz etkileri nedeniyle gebelikte kullanılmaz.



Peki gebe olduğu bilinmeyen hastada radyasyon içeren tetkik yapıldığında yaklaşım ne olmalı? Bu durumda yapılan çekimin hangi vücut bölgesini kapsadığı ve çekim sonunda hastanın maruz kaldığı radyasyon değeri tespit edilerek uzman görüşü alınmalıdır. Hesaplanan doz, zarara yol açan limitlerdeyse gebelik sonlandırılmalıdır. Ayrıca kimi zaman radyasyon içeren tetkikler (Anjiyografi ya da Bilgisayarlı tomografi gibi) hastadaki hayati tehlike nedeniyle gebelik sonrasına ertelenemez, bu durumda da gebe üzerine yerleştirilen kurşun bariyerlerle fetüsün maruz kalacağı risk en aza indirilerek çekim mecburen uygulanır.

İNGİLİZ DEVİ

pg instruments

AVANTAJLARI !

- Split Beam (T60+), Double Beam (T80+)
- Yüksek Hassasiyet ve Doğruluk Oranı
- Standart Motorize Otomatik 8li Küvet Tutucuları
- Standart GLP Laboratuvar Protokolü Onaylı Spektral, Quantitative,
- Kinetik ve Fotometrik Analizleri İle Raporlama
- Geliştirilebilir Opsiyonel Aksesuar Seçenekleri
- Geniş Yedek Parça Stoğu, Validasyon Kalibrasyon Hizmetleri
- Ücretsiz Kurulum ve Eğitim Desteği



T60

PG INSTRUMENTS-T60+ UV-VIS Split Beam Spektrofotometre



T80

PG INSTRUMENTS-T80+ UV-VIS Double Beam Spektrofotometre

Atomik Absorpsiyon Spektrofotometre (AAS) Sistemleri



bioexpo 6-8 EKİM
Yaşam Bilimleri Fuarları 2021 Stand No: 213
İstanbul Lütfi Kırdar'da Standımızdayız >>>



1989'dan bugüne
AN-KA
ANALİZ & KALİTE KONTROL CİHAZLARI
SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.
an-ka@an-ka.com • www.an-ka.com

"Kusursuz Hizmet, Mükemmel Destek"

BİRAZ DAHA ALIR MIYDINIZ?

Çeviri: Aslı Nur AKAYDIN

Meyve sineklerinin bambaşka bir damak tadı vardır. Menüye göz gezdiren bir gurme gibi potansiyel olarak kendilerine zarar verebilecek acı besinlerden kaçınıp tatlı ve besleyici kalori kaynaklarına ulaşmak için uzun vakit harcarlar. Ancak besinlerini seçtikleri anda beyinlerinde neler gerçekleşir?

Yale araştırmacıları bunu ilginç bir yolla test ettiler. Onları kandırdılar. İnsanların da besinlerini nasıl seçtiklerini aydınlatabilecek çalışmada araştırmacılar aç meyve sineklerine acı kininle kaplanmış tatlı ve besleyici besinler ile acı olmasa da daha az tatlı ve düşük kalorili besinler arasında bir seçim yaptırdılar. Daha sonra da nörogörüntüleme kullanarak bu zorlu seçimleri yaparken beyinlerinde gerçekleşen nöral etkinliği izlediler.

PEKİ HANGİSİ KAZANDI? KALORİLER Mİ YOKSA LEZZET Mİ?

Çalışmanın da baş yazarı ve Yale Tıp Okulu'nda hücrel ve moleküler fizyoloji, genetik ve nörobilim profesörü Michael Nitabach "Ne kadar aç olduklarına bağlı. Aç kaldıkça daha fazla kalori alabilmek için acı tada razı geliyorlar" diye söyledi. Naure Communications'da yayınlanan çalışmaya göre sineklerin bu kararlara nasıl vardıklarının cevabı biraz daha karmaşık. Yale'de öğretim görevlisi ve araştırmacı bilim insanı Preeti Sareen liderliğindeki araştırma ekibine göre sinekler duyuşal bilgiyi, beyinlerinde sinyallerin birleştiği ve sineğin kesin bir yargıya varmasını tetikleyen yelpaze biçimli cisimcik isimli bir bölgeye gönderiyorlar. Araştırmacılar yelpaze biçimli cisimcikteki nöral etkinliğin, sineklerin karşısına çıkan yeni besin seçeneklerine uyacak şekilde değişim geçirdiğini fark etti, bu da sineğin ne yiyeceğine dair karar verdiğine işaret ediyor.

Ancak araştırmacılar bir adım daha ileri gitti. İşler iyice karmaşıklaştı. Beyinde yelpaze biçimli cisimciğe katılan nöronları manipüle ederek sineğin ne tür bir tercihte bulunacağını değiştirebildiklerini fark ettiler. Örneğin metabolizmayla ilişkili nöronların etkinliğini düşürdüklerinde aç sineklerin düşük kalorili besinlere yöneldiğini gördüler. Nitabach "Bu büyük bir geri bildirim döngüsü, yukarıdan aşağı bir karar verme mekanizması değil. İnsanların besin seçimleriyle bağlantısı olan nokta da burası, diye söyledi."

Sinek ve insan beyinleri, nöropeptitler ve insanlarda ödül algısının düzenlenmesine yardımcı olan dopamin nörotransmitteri

salgısı aracılığıyla kontrol ediliyor. Bu ağdaki değişimler beynin farklı besin çeşitlerine nasıl cevap vereceğini etkileyebilir. Diğer bir deyişle, bazen bilinçli olarak yaptığımızı düşündüğümüz besin seçimlerimizi nörokimyamız yönlendiriyor olabilir.

Nitabach "Çalışma açlık ve içsel duygu

durumumuz gibi şeylerin davranışlarımızı nasıl etkilediğine dair bir örnek oluşturabilir" diye söyledi.

Kaynak: www.sciencedaily.com/releases/2021/07/210705094725.htm



Güven Yaşamın Derinliklerinde Saklı

Akdeniz'in en büyük kabuklu canlılarından bir midye türü olan Pinna Nobilis, kumluk zeminlerde saatte ortalama 6 litre su süzerek fitoplanktonlarla beslenir. Denizlerin doğal temizleme mekanizmalarıdır.



Mikrobiyolojik Güvenlik Kabinlerimizi incelemek için lütfen QR kodu telefonunuza okutun



MN 090/120 Class II Mikrobiyolojik Güvenlik Kabinleri

Prof. Dr. Gülbin BİNGÖL
Acıbadem Maslak Hastanesi Çocuk Alerjisi Uzmanı

HER 100 BEBEKTEN 6'SINDA BESİN ALERJİSİ VAR

D VİTAMİNİ EKSİKLİĞİ, ALERJİYE DAVETİYE ÇIKARIYOR!

Değişen yaşam koşulları, çevre kirliliği ve genetik nedenler, çocuklarda besin alerjisi görülme sıklığını son 10 yılda iki kat artırdı. Öyle ki besin alerjisi her 100 bebekten 6'sında görülen bir sorun haline geldi. 4 yaşından küçük çocuklarda; besini reddetme, yutma güçlüğü, sebepsiz ağlama, uyku bozukluğu, karın ağrısı, kusma, iştah azalması ve kabızlık gibi şikayetler besin alerjisi belirtisi olabiliyor.

Alerjinin pek çok farklı belirtisi var. Özellikle bebekler ve küçük çocuklar şikayetlerini dile getiremediği için anne babaların dikkatli bir gözlemci olmaları gerekiyor. Bebeklik döneminde maruz kalınan alerjenlerin; zamanlaması, miktarının yanı sıra erken dönemde mikrobiyal çevredeki değişiklikler ve D vitamini eksikliği gibi etmenler alerjinin artış nedenleri arasında sayılıyor.

EN ALERJİK 8 BESİN

Besin alerjisinin de doğal olarak alınan gıdalara karşı vücutta meydana gelen tepkimelerin genel adı ve bu alerji türü son 10 yılda iki kat daha çok görülüyor. En sık görülen 8 besin alerjisini; inek sütü, yumurta, yer fıstığı, ağaçta yetişen kuru yemişler, buğday, soya, kabuklu deniz ürünleri ve balık olarak gruplamak mümkün. Bu alerjenler, ülkemizde sayısı 6,5 milyonu bulan 0-4 yaş grubundaki çocukların 350 binini etkiliyor. Bebeklerin yüzde 6'sında, çocukların yüzde 4'ünde görülen bu alerji türü, ergenlikte yüzde 2 oranına, yetişkinlikte ise yüzde 1'e düşüyor.

EN YAYGIN BELİRTİ; CİLTTE KIZARIKLIK

Besin alerjisi sıklıkla cilt, mide-bağırsak ve solunum sisteminde meydana gelen

bulgularla kendini gösteriyor. Kaşıntı, kızamık, ürtiker (kurdeşen), egzama, dudaklarda ve göz çevresinde şişlik gibi belirtilerin alerjik bünyeye sahip bebek ve çocukların yüzde 50-60'sında ortaya çıkıyor.

Yine aynı oranda görülen mide ve bağırsak sisteminde de kanlı dışkılama, dışkıda mukus, bulantı, kusma, karın ağrısı, kolik, kabızlık ve ishal gibi bulgular görülüyor. Solunum sistemindeki belirtilere ise daha az rastlanıyor. Hastaların yüzde 20-30'unda burun akıntısı, kaşıntısı, hışıltı ve nefes darlığı izleniyor. Ancak tüm bunların ötesinde anafaksi (şok tablosu) durumunda tansiyon düşüklüğü, bayılma, çarpıntı, solukluk, baş ağrısı ve bilinç bulanıklığı yaşanıyor. 4 yaşından küçük çocuklarda besini reddetme, yutma güçlüğü, sebepsiz ağlama, uyku bozukluğu, karın ağrısı, kusma, iştah azalması ve kabızlık gibi şikayetlerin de gözden kaçırılmaması gerekiyor.

Besin alerjisi, çok önemli sağlık sorunlarına yol açabileceğinden ciddiye alınması gerekiyor. Erken tanı ile alerjiye neden olan besinlere yönelik önlemlerle ciltte, mide-bağırsak ve solunum sistemindeki şikayetler giderilebiliyor ve bunun da hem çocuğun hem de ailesinin hayat kalitesinin düzelmesine yardımcı oluyor. Ciddi besin alerjilerinde şok tablosu ve hayatı tehdit edecek reaksiyonlar önenebilir.

HEKİME BAŞVURMAKTA GEÇ KALMAYIN

Peki, anne babalar ne zaman hekime başvurmalı? Anlattığımız belirtiler varsa yani bebeklerde kakada kan, mukuslu (sümüklü) kaka, düzelmeyen kusma, nedeni belli olmayan ağlama ve huzursuzluk, ciltte döküntü izleniyorsa

mutlaka hekime başvurulmalıdır. Bu bulgular anne sütü alırken bile olabilir. Çünkü besin proteinleri anne sütünden bebeğe geçer. Bu tür bulguları olanlar özellikle şok tablosu yaşayanların doktor kontrolünde olması gerekir.

İLERLEYEN YAŞLA BİRLİKTE AZALYOR

Genel olarak yaşam kalitesini etkileyen bu sorunların ve besin alerjisinin yaşla birlikte azalması, hatta tamamen ortadan kaybolması mümkün. İnek sütü, yumurta, buğday ve soya alerjilerinin bir kısmı ilk bir yaşta düzeliyor, 5-10 yaş civarında da iyileşme oranının yarısı geçiyor. Ancak ergenliğe kadar tolerans gelişimi devam edebilir. Yer fıstığı, ağaçta yetişen kuru yemişlerin vücut tarafından kabul edilmesinde gelişim daha yavaş olur. Bazen de alerji hep devam eder. Aynı şekilde, balık ve kabuklu deniz hayvanlarına karşı alerji de genellikle sürer.

KESİN TEDAVİSİ YOK AMA KAÇINMAK MÜMKÜN!

Besin alerjisinin kesin tedavisi bulunmuyor. Ancak önlenmesine yönelik kimi tedbirlerin Avrupa Alerji ve Klinik İmmunoloji Akademisi'nin çeşitli çalışmaların ardından bir rapor oluşturuldu. Varılan sonuçlara göre, ilk bir hafta bebeğe inek sütü içeren formül mama verilmemeli. İyi pişirilmiş yumurta, ek gıdaya geçiş döneminde verilebilir. Ayrıca yer fıstığı alerjisi sıklığı yüksek toplumlarda beslenmeye geçişte yer fıstığı da verilecek gıdalar arasına eklenebilir.

ANAFLATİK ŞOKA KARŞI TEDBİR ALIN

Besin alerjisi tedavisi sürecinin temelini, alerjiye neden olan yiyeceğin beslenmeden çıkarılması oluşturuyor. Bebek anne sütü ile

besleniyorsa annenin de o yiyeceklerden uzak durması gerekiyor. Egzama gibi besin alerjisinin neden olduğu bulguların tedavisi de önemlidir. Yine şok riski olan hastalarda adrenalin otoenjeksiyonlarının (adrenalin kalemleri) taşınması gerekir. Çocuk okula ya da kreşe gidiyorsa, bu kalemlerden oralarda da bulundurulmalı ve hangi durumlarda kullanılması gerektiği konusunda çocuğa ve öğretmenlere bilgi verilmelidir.

Yeni araştırma: "İkili alerjen hipotezi"

Alerji konusunda yapılan çalışmalar da yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik bulguları ortaya koyuyor. Son yıllarda "ikili alerjen hipotezi" üzerinde durulduğunu ifade eden Prof. Dr. Gülbin Bingöl, "Buna atopik dermatit (egzama) birlikteliği deniyor. Bu konuda yapılan çalışmalar egzama görülen kişilerde, deri yoluyla alerjen temasının besin alerjisi gelişimini artırdığını gösteriyor" diye bilgi veriyor.

Besin alerjisinin nedenlerine yönelik araştırmalara da dikkat çeken Prof. Dr. Gülbin Bingöl, Avustralya'dan yapılan geniş kapsamlı "Healthnuts" çalışmasında D vitamini eksikliğinin de önemli bir risk faktörü olarak belirtildiğini söylüyor.

PCR Kabinleri

Hassas biyolojik
aplikasyonlarınız
hiç bu kadar
güvenli olmamıştı

- ✓ Kolay Kullanım
- ✓ Mobil ve hızlı Kurulum
- ✓ Enerji ve altyapı maliyetleri açısından ekonomik
- ✓ Çevreye duyarlı



Captair Bio 320

W: 825 mm | D: 630 mm | H: 647 mm



Captair Bio 391 Smart

W: 1013 mm | D: 670 mm
H: 965 mm (min) / 1059 mm (max)



Captair Bio 391 Smart

W: 810 mm | D: 670 mm
H: 965 mm (min) / 1059 mm (max)

SİĞİLLER KULAKTAN DOLMA YÖNTEMLERLE TEDAVİ EDİLMEZ

Op. Dr. Yüksel AYDIN | Genel Cerrahi Uzmanı

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre her 10 kişiden 1'inde rastlandığı tahmin edilen Human Papilloma virüsü (HPV), her yaştan insanda oluşabilen siğillerin başlıca nedeni olarak biliniyor. Bağışıklık sistemi zayıf kişilerde, şeker hastalarında ve çocuklarda siğil oluşumuna sıkça rastlanıyor. Toplumda genellikle kanserle anılan HPV,

aslında siğil oluşumuna neden olan bulaşıcı bir virüs. Genellikle iyi huylu oluşumlar olarak karşımıza çıkan ve vücudun her bölgesinde görülebilen siğiller, zaman zaman rahim ağzı kanseri gibi kötü huylu oluşumlara da neden olabilir. Ancak bu, HPV kaynaklı her siğilin kanser oluşturacağı anlamına gelmez” dedi.

GENİTAL BÖLGEDEKİ SİĞİLLERİN BULAŞMA RİSKİ YÜKSEK

Belirtileri siğilin olduğu bölgeye göre değişiklik gösterir. Bazı siğiller et benine benzer, küçüktür, renk değişikliği gösterirler. Bazıları daha büyük ve ten renginde olabilirler. Kimi siğillerde herhangi

bir ağrı veya acı hissedilmezken, kimisinde durum tam tersi olabilir. Ağızda ve genital bölgede meydana gelen siğillerde ise kanamalar görülebilir. Genellikle bulaşıcı formda olan siğillerde deri teması ise en temel risk faktörüdür. El ve ayaklardaki siğillerin bulaşma riski daha azken özellikle genital bölge siğillerinde risk çok fazladır. Bu yüzden genital bölge ve makat siğilleri muhakkak uzman doktor tarafından kontrol edilmeli ve zaman kaybedilmeden tedaviye başlanmalıdır.



RADYOFREKANS YÖNTEMİYLE SİĞİLLERDEN 5 DAKİKA İÇİNDE KURTULMAK MÜMKÜN

Toplumda siğil tedavisine yönelik pek çok yanlış kanı bulunuyor. İncir sütü, Aloe Vera ve elma sirkesi gibi kulaktan dolma yöntemlerden uzak durulması gerekiyor. Hiçbir bilimsel dayanağı olmayan yöntemler, mevcut tabloyu daha kötü bir noktaya taşıyarak tedaviyi zorlaştırabiliyor. Oysa siğillerden kurtulmak günümüzde modern tedavi yöntemleriyle 5 dakika gibi kısa bir sürede mümkün. Bizler, uzun yıllardır önerilen ve en başarılı tedavi yöntemlerinden olan radyofrekans yöntemini kullanıyoruz. Siğillerin radyofrekans ile temiz cilde kadar yakılarak temizlenmesi olarak tanımlayabileceğimiz bu işlemle, hem cilt yüzeyindeki hem de makat içi gibi bölgelerdeki tüm siğiller tedavi edilebiliyor. Sıvı nitrojen gazıyla siğil üzerine dondurma işleminin yapıldığı kriyoterapi, derinin kalın olduğu ayak tabanı gibi bölgelere uygulanan lazer yöntemi ve ilaç tedavileri de başvurduğumuz diğer yöntemler arasında yer alıyor.



protherm
FURNACES

LABORATUVARINIZIN PARÇASI OLMAK İSTİYORUZ

Tüm proses ve analizlerinize çözüm üretmek için yanınızdayız.



- >2.000°C'ye kadar Atmosfer Kontrollü Fırınlar
- >650°C'ye kadar Yüksek Sıcaklık Etüvleri
- >1.800°C'ye kadar Yüksek Sıcaklık Kamara Fırınları
- >1.800°C'ye kadar Tüp Fırınlar
- >1.500°C'ye kadar Split Fırınlar, CVD Sistemleri
- >1.600°C'ye kadar Rotary Fırınlar
- >1.500°C 10-3mbar Vakum Fırınları ve fazlası...



RTR Serisi
Rotary Fırın



PLF Serisi
Kamara Fırın



PVAC Serisi
Vakum Fırını



2.000 °C
ATMOSFER KONTROLLÜ FIRIN

alserteknik

Ergazi Mah. 1695. Cad.
1819. Sok. No:5
Batıkent 06370 Ankara

t: +90 312 257 13 31
f: +90 312 257 13 35

www.prothermfurnaces.com
mail@prothermfurnaces.com



İhtiyacınıza özel ölçüm çözümleri

Refraktometre teknolojisinde 75 yıldır lider olan Atago, üreticilerin ihtiyaçları doğrultusunda yeni ürünler geliştirerek daima sektörünün öncüsü olmuştur.

Üstün Japon teknolojisi ile ürettiği numuneye özel refraktometre çeşitleri ile birçok sektörün analiz ihtiyaçlarını karşılayan Atago; sağlam, uzun ömürlü, kullanıcı dostu, ergonomik ve hassas cihazlar geliştirmektedir.

Atago'nun geniş ürün yelpazesi; el tipi, dijital, masaüstü, inline ve abbe modelleri ile tuz, asit, üre, şeker vb. birçok parametreleri ölçen refraktometrelerinin yanı sıra polarimetreler, viskozimetreler, iletkenlik ölçerler, pH metreler de içermektedir.

TEKAFOS

TEKNOLOJİK SİSTEMLER

AY'I DÜNYA'NIN OKSİJENİ Mİ PASLANDIRDI?

Geçtiğimiz günlerde Science Advances'ta yayımlanan bir makale ile Ay'ın yüzeyinde yüksek enlemlerde -hem güney hem de kuzey kutbu yeryüzü şekillerinin üstünde- hematit olarak bildiğimiz demir oksitinin varlığının tespit edildiği duyuruldu. Hawaii Üniversitesi bünyesindeki UH Mānoa School of Ocean and Earth Science and Technology veya kısaca SOEST'te araştırmacı olan Shuai Li öncülüğünde gerçekleştirilen çalışmada bu ezberbozan keşfin detayları sunuldu.

Bilindiği üzere Dünya atmosferindeki ve yer kabuğundaki oksijen konsantrasyonu dolayısıyla demir oksit yani pas -demir- oksijen oranları değişse de tüm demir oksitler için pas ifadesi kullanılmıştır- küremizde bolca mevcuttur. Yine temel kimyadan hatırlayacağımız gibi demir oksijen ile çok kolay biçimde bağ kurabilmektedir. Bu bağ ise, metalin bulunduğu cismin yüzeyinden başlayarak kızıl bir toz katmanı gibi pas tutması ile sonuçlanmaktadır.

Ne var ki, Ay'ın yüzeyi de iç katmanları da oksijenden mahrum olduğu için Ay'da pas tutmamış saf demir yaygın olarak bulunmaktadır. Apollo ile Ay'dan getirilen malzemelerin içeriğinde de hali hazırda ileri derecede yükseltgenmiş veya oksidize olmuş demir tespit edilmemişti. Bunlara ek olarak da, solar rüzgarlarla taşınan hidrojen

atımları da yükseltgenme reaksiyonlarının tersi yönünde bir işlev görür ve redüksiyona veya diğer deyişle indirgenmeye neden olur. Tüm bu nedenlerden ötürü Ay'da oksidize demir veya pas beklenmedik bir keşif olarak görülüyordu.

Araştırmacıların teorize ettiği modele göre, lunar hematit yani Ay'daki demiroksitler Dünya atmosferinin üst katmanlarından solar rüzgarlar ile süpürülen ve uzaya kaçarak Ay'a ulaşan oksijenler ile son birkaç milyar yılda oluşmuş olmalı. Modele göre, yine savrulan oksijenin de Ay'a ulaşmış olması da, Ay'ın Dünya'nın manyetik kuyruğuna takıldığı dönemlere denk gelmesine bağlı olmalı.

NASA'nın Jet Propulsion Laboratory (JPL) ekibi ile kolaborasyonda yürütülen çalışmada Ay Mineraloji Haritalayıcısı (m3) ile elde edilen hiperspektral yansıtma verileri analiz edildi. NASA JPL tarafından geliştirilen haritalayıcı bu konu özelinde, Li'nin Ay'ın kutup bölgelerinde buz tespit etmesinden ilham alınarak gerçekleştirildi. Bunun nedeni de çok açık, eğer su-kaya tepkimeleri gerçekleşti ise, kayaların içindeki demir rezervi de oksijen ile tepkimeye girmiş olabirdi.

Öyle ki, tutarlı biçimde aylar süren araştırmalar Ay'ın yüksek enlemlerinde hem güney hem de kuzey kutuplarında

demiroksit varlığını gösterdi. Yukandaki görselde de görüleceği üzere; yanal kısımlarda oksit yoğunluğunun fazlalığı, buraya ulaşan oksijenin kaynağının Dünya atmosferinden kaçan oksijen rezervi olma ihtimalini artırıyor. Ancak, Dünya oksijenin ulaşma ihtimalinin olmadığı uzak kısımlarda dahi hematit yok değil bu da çok küçük miktarda da olsa su varlığının bu pas oluşumuna etkisi olmuş olabileceğini gösteriyor.

Ay'ın yüzeyinin ve hemen yüzey altı katmanların şekillenmesinde ve kompozisyonunda Dünya'nın ne gibi etkileri olabileceğini gösteren çalışma akabinde, bilimciler NASA ARTEMIS misyonu ile hematit bulunan Ay örneklerinin Dünya'ya getirilmesini umuyor.

Kaynaklar:

- Marcie Grabowski, Has Earth's oxygen rusted the Moon for billions of years?, University of Hawaii News, Events & Announcements, News Website, 2 Eylül 2020, <https://www.soest.hawaii.edu/soestwp/announce/news/has-earth-oxygen-rusted-the-moon-for-billions-of-years/>
- Shuai Li, Paul G. Lucey, Abigail A. Fraeman, Andrew R. Poppe, Vivian Z. Sun, Dana M. Hurley and Peter H. Schultz. Widespread hematite at high latitudes of the Moon. Science Advances, 2020, <https://advances.sciencemag.org/content/6/36/eaba1940>
- Baran Bozdağ - <https://bilimfili.com/ay-i-dunya-nin-oksijeni-mi-paslandirdi>

“

GEZEĞENBİLİMCİLER, AY'IN YÜKSEK ENLEMLERİNDE OKSİDİZE DEMİR MİNERALİ OLDUĞUNU VE BU HEMATİTLERİN OLUŞUMUNUN DÜNYA'DAKİ OKSİJEN DOLAYISIYLA GERÇEKLEŞME OLASILIĞI BULUNDUĞUNU KEŞFETTİLER.

ROC
Always a step ahead

KMSTECH
Güvenilir Partner

- BİTKİ BÜYÜTME KABİNLERİ
- ÇEKER OCAKLAR
- SES VE ISI İZOLASYON KABİNLERİ
- SARF MALZEMELER
- SPEKTROFOTOMETRE
- ROTARY EVAPORATOR
- SU BANYOSU
- ETÜV
- İNKÜBATÖR

+90 216 334 00 06 | www.roc.com.tr



GONOTEC OSMOMAT 3000D



ÖLÇÜM SÜRESİ:
YAKLAŞIK 1 DAKİKA

USB VE
RS232 PORTU

www.bmskimya.com



Gonotec 3000D Osmometre Özellikleri

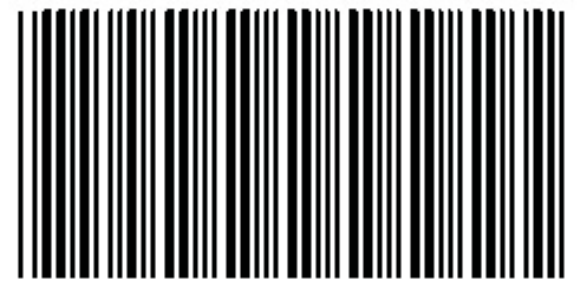
- Tüm ölçüm boyunca kullanıcıyı yönlendirme
- 5.7 " LCD dokunmatik ekran
- Mikroprosesör kontrollü
- Örnek Hacmi:50µl
- Ölçüm Aralığı: 0- 3000mOsmol/kg H₂O
- Çözünürlük:1 mOsmol/kg H₂O

- Birim: mOsmol/kg H₂
- Soğutma:2 ayrı peltier soğutma sistemi
- 2 veya 3 Nokta Kalibrasyon
- Servis ve kalibrasyon uyarısı
- Dahili Yazıcı
- Ortam Sıcaklığı: 10°C - 35°C

Bioexpo'da LabMedya® standında buluşuyoruz

STAND NO
502

Aşağıdaki barkodu okutarak
fuvar alanına serbest giriş yapabilirsiniz.



Barkodun fotoğrafını çekerek veya
keserek yanınıza alabilirsiniz.



bioexpo®

6-8 Ekim 2021
İstanbul Lutfi Kırdar

www.bioexpo.com.tr

BIOEXPO 6-8 EKİM'DE ZİYARETÇİLERİNİ BEKLİYOR



BIOEXPO 2021 YAŞAM BİLİMLERİ İŞ
PLATFORMU'NUN İKİNCİ FAZI OLAN
ENDÜSTRİYEL FUAR 6-8 EKİM 2021
TARİHLERİNDE İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR
SALONLARINDA MERAKLISI İLE BULUŞUYOR.



Nisan 2021'de sanal olarak başarıyla
gerçekleşen BioExpo Online'ın ardından
sektörümüzün endüstriyel fuarı, dört ana
teknoloji grubunu BIOEXPO çatısı altında bir
araya getiriyor.

> Laboratuvarlar, > Temizodalar, > İlaç
Endüstrisi > Biyoteknoloji

Dünyanın en önemli gündem maddesi olan
sağlık alanında Ar-Ge, analiz, tanı, ürün
geliştirme gibi faaliyetlere teknoloji sunan
LAB endüstrisi de bu önemli fuarda inovatif
ürünlerini sergileyecek.



**LAB TEKNOLOJİLERİ SAĞLIK
SEKTÖRÜ İLE BULUŞUYOR!**

Laboratuvar teknolojileri, cihazlar ve tüm
donanımları, kimyasalları, sarf ürünleri
ile birlikte fuar ziyaretçilerine sunulacak.
Özellikle sağlık tesisleri, hastaneler, Ar-Ge
tesisleri, ilaç endüstrisi, üniversitelerin
ilgili laboratuvarları ve endüstrinin diğer
alanlarındaki sektörlerden ilgililer ve
uzmanların yoğun ziyaretlerine sahne
olacak BIOEXPO'da laboratuvarlardaki
inovatif gelişmelere ilişkin sunumlar
yakından izlenecek.

**BIYOTEKNOLOJİ TÜM
YÖNLERİ İLE BIOEXPO'DA!**

Tıbbi, zirai ve endüstriyel sektörler ile
bilimsel alanlarda çok çeşitli üretim
ve uygulama saffhalarında kullanılan
biyoteknolojiyi geliştiren firmalar fuarda
seçkin bir profesyonel ve uzman ziyaretçi
kitlesi ile buluşacak.

**TEMİZODALARIN TÜM
BİLEŞENLERİ, KOMPONENTLERİ,
YAPISAL ÜNİTELERİ VE
DONANIMLARI EN YENİ
TEKNOLOJİLERİ BURADA!**

Tüm dünyada etkisi süren ve gelecek
dönemlere de bu etkisini taşıyacak olan
pandemi ve buna bağlı Ar-Ge faaliyetlerinin
en önemli gündem maddesi haline
gelen endüstriyel çalışmalar, temizoda
teknolojilerinin de önemini artırıyor.

Temizodalar endüstrisi BioExpo'da
yeniden ziyaretçileri ile buluşacak.
BIO sektörlerinin diğer endüstrileri
olan biyoteknoloji, ilaç ve laboratuvar
endüstrileri ile birlikte etkileşimli olarak
BIOEXPO 2021 kapsamında düzenlenen
fuarda temizodaların tüm bileşenleri,
komponentleri, yapısal üniteleri ve
donanımları en yeni teknolojiler ile birlikte
sergilenecek.

Kaynak: <https://www.bioexpo.com.tr/>

DELTA PLUS VARYANTI İLE İLGİLİ MERAK EDİLENLER



Doç. Dr. Elif HAKKO | Anadolu Sağlık Merkezi Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı

COVID-19 Delta varyantının ardından Delta plus varyantı da dünyada olduğu gibi Türkiye'de de yayılmaya başladı. Delta ve Delta Plus varyantının aşı olanlara da bulaşabiliyorken 2 doz aşı mutasyonlara karşı da koruyor ancak henüz iki doz aşılama toplum bağışıklığı için yeterli değil. Normalleşme sürecinde de dikkatli olmalıyız.

Delta Varyantı nedir?

COVID-19 Delta varyantına ilk kez Hindistan'da rastlandı. Dünya Sağlık Örgütü, Delta mutasyonunun orijinal COVID-19'a göre çok daha hızlı yayıldığı uyarısında bulundu.

Delta plus varyantı nedir?

Delta Plus varyantı, Hindistan'da görülen Delta varyantının Hindistan dışındaki ülkelerde yeniden mutasyona uğramasıdır.

İlk olarak Güney Afrika'da görülen Delta Plus varyantı, Beta varyantında görülen K417N isimli spike proteinin mutasyonuna sahip.

Delta varyantı neden daha tehlikeli?

Delta varyantı diğer mutasyonlara göre daha hızlı bulaştığı için daha tehlikeli. Araştırmalara göre gençler daha çok sosyal yaşamda yer aldığı için Delta varyantı ağırlıklı olarak gençleri etkiliyor.

Delta varyantının belirtileri nelerdir?

Klasik Covid-19'un belirtileri ağırlıklı olarak yüksek ateş, yeni ve sürekli öksürük ile tat ve/veya koku kaybı olarak kendini gösteriyor. Delta varyantında ise klasik COVID-19 virüsüne göre ağırlıklı olarak baş ağrısı, burun akıntısı ve boğaz ağrısı belirtilerine rastlanıyor. Bu belirtiler gençlerde ağır bir soğuk algınlığı belirtisiyle

kendini gösteriyor. Ancak tat ve koku kaybı Delta varyantında da ciddi derecede görülüyor.

Kimler daha çok risk altında?

Aşılanmamış, kronik hastalığı olanlar ve 65 yaş üstü kişiler risk altında.

Aşı olan bireyler de Delta varyantını başkalarına bulaştırabilir mi?

Aşı olan bireyler de Delta varyantına yakalanıp enfekte olabilir. Hastalık aşı olanlarda daha hafif seyrete de varyant virüsü bulaştırabilirler. Aşı olmak insanın kendini korur, hastalığı taşımasını ve bulaştırmasını engellemez. Bu nedenle aşı olursa da maske, mesafe ve hijyen şart!

Aşılar ne kadar koruyor mutasyonlara karşı?

Araştırmalara göre iki doz Pfizer/

BioNTech aşısı Delta mutasyonuna karşı yüzde 79 koruma sağlıyor. COVID-19 ve mutasyonlara karşı mutlaka aşı olunmalı.

Aşılarla birlikte salgın ne zaman kontrol altına alınabilecek gibi görülüyor?

Aşılamada yüzde 60 oranına ulaşıldıktan sonra toplumsal bağışıklıktan söz edilebilir. Bu süre ne kadar hızlı olursa o kadar iyi.

Şimdi bir de Peru'da ortaya çıkan "lambda variantından" söz ediliyor. Bu variantlardan korkmalı mıyız? Delta variantından daha bulaşıcı olduğu doğru mu?

Bu konuyla ilgili çok net bilgi yok elimizde. Ancak salgından korunma yolu hep aynı: Maske, mesafe, hijyen...



CİHAZLARINIZI DOKUNMATİK EKRANA ÇEVİRMENİN EN KOLAY YOLU "AIRHMI"

Farklı boyutlarda HMI ekranlar ile hizmetinizde.

The Future is in your touch...

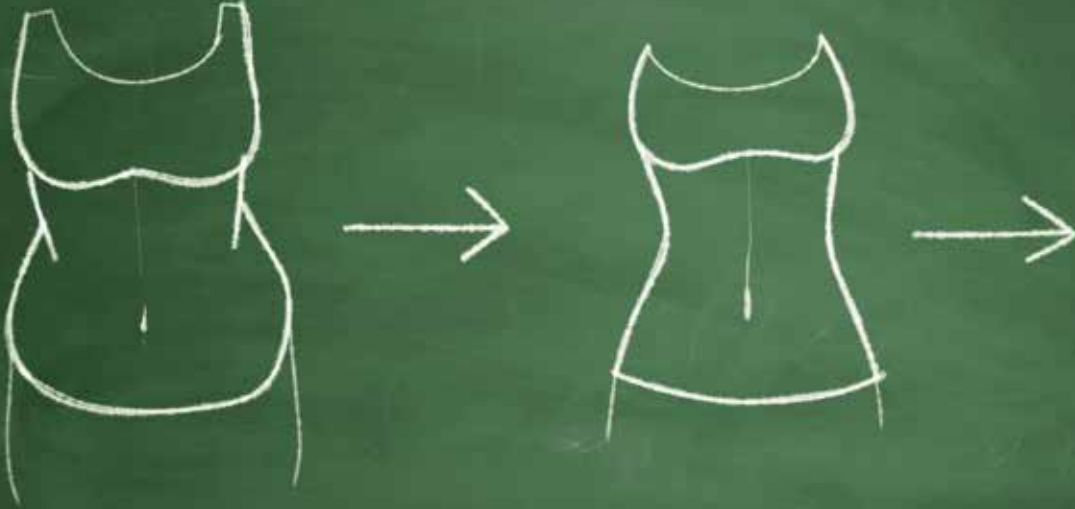
www.airhmi.com

Ankara Ofis:
PENTA 5 PLAZA Yeşilova
Mah. 4014. Cad. No:9
Etimesgut/ANKARA
0 312 395 18 12

Konya Ofis:
Ferhuniye Mah. Hastane Cad.
Doktorlar İş Hanı No:702/39
Selçuklu/KONYA

VÜCUTTAKİ YAĞ ORANIMIZI NASIL ANLAYABİLİRİZ?

Ezgi Hazal ÇELİK | Acıbadem Bakırköy Hastanesi | Beslenme ve Diyet Uzmanı



MADEN SUYU TÜKETİMİ

Özellikle yaz aylarında kalorisiz, asitli ve serin bir içecek arayanların ilk tercihi olan maden suyu çeşitli nedenlerle kaybedilen sıvı ve mineral ihtiyacınız için de iyi bir seçenektir. Zayıflamaya yardımcı etkisi ön plana çıkarılsa da aşırı miktarda tüketildiğinde iştahı açabileceği gözardı edilmemelidir. Fazla tüketildiğinde özellikle mevcut tansiyon ve kalp rahatsızlığı olan bireylerde tansiyon yüksekliği gibi ciddi sorunlara yol açabilir. Günde 2 şişe maden suyu içebilirsiniz. Sodyum (Na) kısıtlı bir diyet yapıyorsanız, düşük sodyum içeren (<100 mg) maden sularını tercih edebilirsiniz.

YAZ MEYVELERİ

Sağlık için iyi olmadığı ve bu nedenle beslenme alışkanlıklarımızda mümkün olduğunca az ya da hiç yer verilmemesi gereken eklenti şekerler ile mevsiminde tüketilecek doğal meyvenin şekeri sık sık karşılaştırılabilir. Burada belirtilen eklenti şeker, yiyeceğe üretim veya işleme sırasında eklenirken, meyvelerde bulunan ise; yapılarında doğal olarak yer alan şekerlerdir.

Meyveler içerdikleri lif, vitamin, minarelleri, antioksidanlar ile uzun vadede tüketilebileceğiniz, sağlığınız için faydalı ve günlük beslenmenizle rahatlıkla yer verebileceğiniz besin gruplarından biridir. Burada önemli olan nokta, gereksinimlerinize uygun miktar ve sıklıkta tüketiyor olmanızdır. Günde 2 porsiyon taze meyveyi ara öğünlerinizde tüketebilirsiniz.

Yaz mevsimiyle birlikte pek çok kişide ince ve fit görünme isteği artarken, fazla kilolardan kurtulma arayışları da hızlandı. İdeal kiloya ulaşma uğruna şok diyetlerden kesinlikle kaçınılmalı. Kilo verme sürecinde de her gün tartılmak doğru değil, aksi halde sonuçta değişiklik görünmediğinde motivasyon olumsuz etkileniyor.

DIYETİN KALORI İÇERİĞİ

Tüm besin gruplarının yer aldığı, dengeli bir beslenme alışkanlığı edinmelisiniz. Vücudumuzun günlük işlevini yerine getirebilmesi için ihtiyaç duyduğu enerjiyi gün içinde yediğimiz/içtiğimiz besinlerden alıyoruz. Ağırlık kaybı sağlarken temel prensip, kalori açığı oluşturmaktır. Günlük ihtiyacınız olan enerjinin altında kalori almanız enerji dengesinde harcanan kalorinin daha fazla olmasıyla birlikte kilo kaybetmenizi sağlar. Ancak vücudun enerjiye olduğu kadar besin öğelerine de ihtiyacı vardır ve bu nedenle tek başına alınan kaloriyi kısıtlamak uzun vadede bize kalıcı ağırlık kaybı sağlamaz.

ZEYTİNYAĞI KULLANIMI

Diyet sürecindeki temel önerilerden biri, hayvansal yağ alımının azaltılmasıdır. Omega 9 yağ asitleri ve E vitamininden zengin olan zeytinyağı ise sık önerilen ve diyetlerde kullanılan yağ çeşitlerinden biridir. Ancak sağlığa faydaları ve içeriği düşünülerek kullanılan miktarın artması diğer tüm yağ çeşitlerinde olduğu gibi

oluşturulmaya çalışılan kalori açığını kapatarak ağırlık artışına neden olabilir. 1 gramının 9 kkal enerji verdiği unutulmamalı ve aşırı ve kontrolsüz kullanımından kaçınılmalıdır.

BU BÖLGELER YAĞLANMAYA İŞARET EDİYOR!

Evde pratik bir şekilde, basit bir ölçüm ve hesaplamalarla, bel çevresi, bel/kalça oranı, deri kıvrım kalınlığı ve üst orta kol çevresi gibi vücut yağ oranı ile doğru orantılı olan antropometrik ölçümleri yaparak vücut yağ oranınız ile ilgili fikir sahibi olabilirsiniz. Bilimsel veriler; bel çevresi kalınlığının kadınlarda 80 cm üzeri, erkeklerde ise 94 cm üzeri olmasının yüksek vücut yağ oranı ve başta insülin direnci olmak üzere birçok kronik hastalık açısından tehdit oluşturabileceğini ortaya koyuyor. Kadınlarda bel çevresi kalınlığının 88 cm üzeri, erkeklerde 102 cm üzeri olması yüksek risk anlamına geliyor. Bölgesel yağlanmalarda genetik faktörlerden hormonal düzensizliklere, metabolizmanın yavaşlamasından karbonhidrat alımının yüksek olmasına, yüksek kalori alımından hareketsizliğe dek bir çok etken rol oynuyor.

KISA VADEDE HIZLI KİLO VERDİREN DİYETLER

Düşük kalorili, genellikle sıvı formda ya da belli besin gruplarına dayalı yapılan “şok diyetler” kısa sürede hızlı kilo vermeyi

sağlar gibi gözükse de, sağlık açısından çok ciddi tehlikelere yol açabiliyor. Ayrıca bu tür şok diyetler sonrası istenilen ağırlık kaybı sağlandığında diyet bırakılıyor. Hemen ardından da hem eski beslenme rutinine dönmek hem de kısıtlanan yiyecekleri daha fazla tüketme davranışını tetiklemesi sonucu tekrar kilo problemi yaşanmasına yol açıyor. Bu noktada size uygun, sürdürülebilir bir beslenme alışkanlığı kazanmayı hedefleyen ve uzun vadede beslenme davranışı değişikliği sağlayabileceğiniz diyetleri yapmak daha gerçekçi ve kalıcı olacaktır.

HER GÜN TARTILANLAR DİKKAT!

Çalışmalar düzenli tartılmanın ağırlık denetimi için doğru bir davranış olduğunu gösterse de her gün tartılmak yeme davranışlarımızı, beden algımızı ve diyetle yaklaşımımızı olumsuz etkileyebilir.

Önceki gün tüketilen öğünün içeriği, gün içinde alınan tuz miktarı, şiddetli egzersiz yapmak, sıvı alımı, kullanılan ilaçlar, dışkılama durumunuz gibi birçok etken tartıdaki rakamı etkiler. Her gün ya da gün içinde sık sık tartılıyorsanız gördüğünüz kilo değişimleri motivasyonunuzu azaltabilir ve bu nedenle süreci yönetemediğiniz endişesine kapılıp diyeti bırakmanıza ya da daha katı diyetler denemenize neden olabilir. Böyle dönemlerde bir süre tartıdan uzak kalmak ve kontrollü tartılmak faydalı olacaktır. Haftada 1 kez, sabahları aç karna, dışkılama sonrası, kıyafetsiz ve aynı saatte tartılabilirsiniz.



ERKEK DENİZATI NASIL DOĞUM YAPAR?

Üreme, embriyo gelişimi ve yavruların daha sonra yetiştirilmesindeki iş bölümü deniz hayvanları arasında büyük farklılıklar gösterir. Bir yanda, dişi ahtapotlar, yavrularına yönelirken potansiyel bir yol olarak onları yememek için hayatlarını açlıktan ölüme terk ederken, dişi denizati daha çok arka koltukta oturur. Bu küçük balıklar için hamile kalan erkek denizatıdır.

ERKEK DENİZATI NASIL DOĞURUR?

İlk olarak, denizati için üreme üzerine hızlı bir özet. Bir eş bulduktan sonra dişi, yumurtalarını erkeğin vücudundaki özel bir keseye bırakır. Yumurtalar yerleştirildikten sonra, erkek denizati onları spermle döleyecek ve gelişme sürecinde onları yaklaşık 24 gün boyunca taşıyacaktır. Erkek denizatının doğurma esnası izlemeye değer bir olaydır. Biz insanların dünyaya yavaş ve gergin girişinden çok uzakta, bebek denizati bir baloncuk tabancasından çıkan baloncuklar gibi varoluşa uçar. Tek bir hamilelikten binlerce bebek doğabilir.

DENİZ İĞNESİNDE DE ERKEK HAMİLELİĞİ GÖRÜLÜR

Bu üreme şekli denizatlarına ve onların yakın akrabalarına özgüdür, çünkü doğumları birbirinden bağımsız olarak 150 defadan fazla evrimleşmiş olmasına rağmen, onlarınki, türün erkeğinin hamile kaldığı, yavruları taşıdığı ve doğurduğu bilinen tek örnektir. Hamilelik, her koşulda, vücudun gelişmekte olan yavruları yabancı bir nesne olarak tanımlamadan ve buna

göre ondan kurtulmadan desteklemeyi öğrenmesi gereken karmaşık bir süreçtir.

Embriyolar ebeveynin genetik materyalinden yapılırken, cinsel üreme, kendisinin ve eşlerinin bir karışımı olduğu anlamına gelir ve bu nedenle embriyo, niyet ve amaçlar için bir istilacı olarak görünür. Memeliler, MHC I ve II olarak bilinen iki ana doku uyumluluğu aşağı regüle ederek bağışıklık sistemlerinin karşı koymasını bastırabilirler.

GENLER, ERKEK DENİZATI HAMİLELİK TOLERANSINI KOLAYLAŞTIRIR

PNAS dergisinde yakın zamanda yayınlanan araştırma, bunu tekelinde tutmayı başardı ve erkek denizati ve deniz iğnesi arasındaki farklı gebelikleri gözlemleyerek, bağışıklık sistemleri embriyolara saldırımadan onları belirli vadeye kadar taşımalarını sağlayan genleri ortaya çıkarmayı başardı. Araştırmacılar, MHC II yolunun hamile singnatitler arasında değişiklik belirtileri gösterdiğini buldular; deniz iğnesi için bu durum, birkaç genin silinmesiydi. Oysa denizatları için yol, CD74 olarak bilinen oldukça farklı bir değişmez zincir içeriyordu. Bu onların, doğa tarihinde ilk kez (bildiğimiz kadıyla) erkek hamileliğinin evrimleşmesine izin vererek, kendi kendine olmayan embriyoları tutma lehine bağışıklık işlevinde bir düşüş gören evrimsel bir değiş tokuşla sonuçlandığına inanıyorlar.

Kaynak: www.bizsiziz.com



Hitachi üstün performans
güvenilir sonuçlar ile her zaman yanınızda
Laboratuvarınızda yeni yardımcılarınız

HITACHI
Inspire the Next



**Chromaster
Ultra RS**

© in f /prosigmatasarm



**Chromaster
HPLC**



**UV-NIR U-4150
Spektrofotometre**



**L8080 Amino Acid
Analyser SAAYA**

+90 212 641 33 18

www.asistkimya.com | info@asistkimya.com
Merkez Mh. Atatürk Cd. Karaca Sk. No:11/A Güngören / İstanbul

bioexpo®
ICEC - LÜTFİ KIRDAR İSTANBUL

**6-8 EKİM 2021
STAND NO: 101**

YOĞURT, DİŞ
MACUNU GİBİ
ÜRÜNLERİNİ
KESİNLİKLE
YANIK ÜZERİNE
SÜRMEYİN!

Dr. Gökhan ŞAHİN
Bayındır Söğütözü Hastanesi Acil Servis Uzmanı

YANIKLARDA İLK YARDIM BÜYÜK ÖNEM TAŞIYOR!

Deride gerçekleşen yanıklar sonucu yaşanan vücut fonksiyonlarında bozulmalar hayati tehlike yaratabiliyor. Bu nedenle yanıklara ilk yardım tedavisi uygulanması oldukça önemli.

Deri, vücudumuzu zırh gibi sarıp, mikroorganizmalar, ultraviyole ışık, mekanik hasar gibi dış etkilere koruyarak vücudun ısı düzenlemesini sağlıyor. Vücuttaki sıvı kaybını önleyerek sıvı dengesini sağlıyor. Ayrıca derinin yapısındaki sinirler sayesinde sıcaklığın, soğukluğun, basıncın, dokunma duyusunun ve ağrının hissedilmesini sağlayarak çevre ile temas ve iletişim kurmamıza aracı oluyor. Tüm fonksiyonları göz önüne alındığında deri çok önemli bir organımız olarak karşımıza çıkıyor. Sıcak (alev, buhar), soğuk, elektrik, radyasyon, sürtünme veya kimyasal ajanlara maruz kalarak derinin hasara uğraması yanık olarak tanımlanıyor. Yanık; bariyer olan derinin hasar görmesi sonucunda vücudun ısı ve sıvı dengesinin bozulmasına, enfeksiyonların oluşmasına neden oluyor. Bu sebeplerle vücut fonksiyonlarında yaşanan bozulmalar hayati tehdit edecek durumlar yaratabiliyor. Yanıkların ciddi olup olmadığının değerlendirilmesinin oldukça önemli. Eğer yanıklar:

- Derinse,
- Derinin kuru ve kösele görünümüne dönmesine neden olmuşsa,
- Yanma sonrasında siyahlaşma,

beyazlaşma gibi renk değişiklikleri varsa,

- Çapı 8 santimetreden büyükse veya eller, ayaklar, yüz, kask, kalça ya da büyük bir eklemi kaplıyorsa, bu tip yanıklar ciddi yanık olarak değerlendirilir ve tedavi için yanık merkezi olan bir sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

Yanıklarda ilk yardımın oldukça önemli ve hayati değer taşıyor; uygulanması gereken ilk yardım adımları ise şöyle:

1. İlk önce yanma işlemi durdurulmalıdır. Yanan kişi ısı kaynağından uzaklaştırılmalıdır. Elbiseler tutuşmuşsa sırasıyla “dur, yat ve yuvarlan” yöntemiyle kıyafetlerdeki alevler söndürülmelidir.
2. Yanan giysiler ve yanık yerdeki yüzük, küpe gibi takılar çıkarılmalıdır. Eğer kıyafetler cilde yapışmışsa bölge soğutulmalıdır. Eğer cilt zarar görmemişse sağlam cildi korumak için yanık ve soğutulmuş kıyafet bölgeden uzaklaştırılmalıdır.
3. Yanık veya haşlanmış bölge olabildiğince çabuk soğutulmalıdır. Yanık yer en az 20 dakika veya ağrı rahatlayana kadar akan soğuk suyun altında tutulmalıdır. Eğer soğuk su bulunamıyorsa soğuk süt ya da başka soğuk maddeler kullanılabilir.
4. Yanık yeteri kadar soğutulduğunda yanık yeri, şişeceği ihtimali de düşünülerek streç film ile gevşek bir şekilde sarılmalıdır. Yanık yer ayak veya eldeyse temiz plastik bir torba yanık

yerin kapatılması için kullanılabilir. Yanık yerin üzerine buz, krem veya jel uygulanmamalıdır. Yoğurt, diş macunu gibi ürünler kesinlikle yanık üzerine sürülmemelidir. Bu tip uygulamalar yanıkta hasarı ve enfeksiyon riskini artırır. Ayrıca su dolu kabarcıklar

enfeksiyon riskini artıracığı için patlatılmamalıdır.

5. Yanık yer kalp seviyesinin üzerinde tutulmalıdır. Ağrı için ağrı kesici alınabilir.
6. En kısa sürede en yakın sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

YANIK TİPLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

Yanığın şiddeti yanığın derecesine ve vücuttaki yanık tutulum alanına göre değişiyor. Bunun yanında kişide var olan kronik hastalıklar yanığın şiddetini ve yanık sonucunda oluşacak durumları da etkiliyor. Yanık tipleri 1. derece, 2. derece, 3. derece ve 4. derece yanık olarak sınıflandırılıyor.

1. derece yanıkta, sadece derinin en üst tabakası etkilenir. Bu yanıklar kızamık ve ağrı ile karakterizedir. Bu tip yanıklarda ödem ve su dolu kabarcık mevcut değildir. Basit güneş yanıkları bu yanıklara örnektir.

2. derece yanıklarda, üst deri ve orta deri etkilenir. Deride ödem ve

su dolu kabarcıklar mevcuttur. Bu tip yanıklar ağrılıdır. 2. derece hafif yanıklar enfeksiyon kapmadıkları süre 10-14 gün içerisinde iyileşirler.

3. derece yanıklar, derinin tüm katlarını tutan yanıklardır. Deri fonksiyon görmediği için mineral bozuklukları ve ileri derecede enfeksiyonlar görülebilir. Derinin hepsi yandığı için ağrıyı hissetmemizi sağlayan algılayıcılar da yanar bu nedenle bu tip yanıklar ağrılı değildir.

4. derece yanıklarda, tüm deri ile beraber altındaki kas dokusu da yanar. Bu tip yanıklar genellikle siyah renklidir ve çok ağır olup genellikle ölümcül yanıklardır.



UV/VIS Renk, Absorbans, Geçirgenlik, Su Analizleri Sadece Bir Saniye de Tek Bir Cihazda!



FastTrack™ UV Vis Teknolojisi:

- **1 saniye** içinde tam spektrum taramaları
- Hareketli parçalar içermeyen sağlam tasarım ve **tek tuşla analiz** başlatma
- Her zaman ölçüme hazır olan **Xenon** lamba sayesinde lamba ısınması için beklemek gerekmez
- Yaklaşık **10 yıl** lamba ömrü her sene oluşan ek lamba masraflarından kurtulun
- **Renk Analizleri;** Tristimulus, CIE Lab, CIE Luv, Lab according to Hunter, Chromaticity, Yellowness Index, APHA, Pt-CO, Hazen, Gardner, Saybolt, Hess-Ives, EBC, ASBC
- UV Nano seçeneği ile **tek damla** da analiz
- Veri analizi ve yönetimi, **FDA 21 CFR Bölüm 11 / AB ek 11** ile uyumlu LabX® UV Vis PC yazılım paketinde kolaylaştırılmıştır



► www.mt.com/uv-vis-spectrometers

Daha fazla bilgi için bize ulaşın;

marketing.mttr@mt.com

Mettler-Toledo TR

Altunizade Mah. Haluk Türksay Sk. No: 6 Z-1

34662 Üsküdar/İstanbul

Tel: +90 216 400 20 20

► www.mt.com

METTLER TOLEDO

3 BOYUTLU SANAL DENEYİMLE TARİHİN DERİNLİKLERİNE EĞİTİCİ BİR YOLCULUK



İnsanlara ve işletmelere sürdürülebilir yenilikleri hayal etmeleri için iş birliğine dayalı 3D sanal ortamlar sunan Dassault Systèmes, Cité de l'architecture & du patrimoine (Fransız Anıtlar Müzesi) ve Fransa Nouvelle Aquitaine Kültür İşleri Bölge Müdürlüğü (DRAC Nouvelle Aquitaine) ile iş birliği yaptı. Dünyaca ünlü tarihi Lascaux Mağarası'yla birebir boyutlarda tasarlanan yeni bir sanal gerçeklik deneyimine imza atan Dassault Systèmes, proje kapsamında 20 bin yıl öncesinden kalma duvar resimlerinin yer aldığı mağaranın sanal ikizini oluşturdu. Bu sanal ikiz, mağaradaki orijinal dehizlerin gerçek ortamını, mağaraya girme yetkisi bulunan bilim adamları ve anıt küratörlerinin deneyimleyebildiği üç boyutlu koşullarla, eşsiz bir gerçeklikte yeniden canlandırdı.

Eylül 1940'ta keşfedilen ve üç ay sonra tarihi anıt olarak sınıflandırılan Lascaux Mağarası; barındırdığı mağara resimlerinin olağanüstü kalitesi kadar, kırılğan yapısı ve korunmasının güçlüğüyle biliniyor. 1963'ten beri halka kapalı olan ve 1979'da UNESCO Dünya Mirası listesine alınan Lascaux Mağarası, koruma misyonunun bir parçası olarak DRAC Nouvelle Aquitaine tarafından yürütülen çeşitli dijitalleştirme çalışmalarına sahne oluyor. Hâlâ risk altında olan mağarada geçirilecek süre izinlerle sınırlı olduğundan (çalışma yürüten ekipler için yılda 200 saatten az), Lascaux'nun sanal ikizinin oluşturulması gerçek dünyada gerçekleştirilmesi zor olan gözlemlerin yapılmasına olanak sağlıyor. Birebir ölçekte tasarlanan çok-kişilik sanal gerçeklik deneyimi 20 bin yıl önce resmedilmiş,

Üst Paleolitik Çağ'dan kalma başyapıtlara mümkün olduğunca sadık kalırken, üç boyutlu bir deneyimle yeni bakış açıları keşfetme imkânı sunuyor.

FİZİKSEL OLARAK GİREBİLECEĞİMİZ GERÇEK BOYUTLU BİR DÜNYA YARATILDI

Yetkililerin açıklamasına göre birebir ölçekli Lascaux Mağarası sanal ikizi, Fransız Anıtlar Müzesi'nin araştırma ve inovasyon laboratuvarı Exaltemp ile birlikte Dassault Systèmes'in yeni geliştirdiği araçlarla tasarlandı. Yeni yazılım, belirli teknik becerilere sahip olmayan kullanıcılar tarafından bile gerçek boyutlu ve çok-kişilik sanal gerçeklik deneyimlerinin oluşturulmasını kolaylaştırmayı hedefliyor.

Dassault Systèmes'in inovasyondan Sorumlu Başkan Yardımcısı Mehdi Tayoubi şu açıklamayı yaptı: "Ekranların hâlâ iki boyutlu olduğu bir dünyada, sunum veya video düzenleme yazılımında uzmanlaşma artıyor. Dassault Systèmes için buradaki zorluk, kullanımı daha kolay olan, üç boyutlu ve iş birliğine dayalı araçlar hayal etmek ve geliştirmektir. Burada gerekli olan tek beceri, tıpkı gerçek dünyadaki gibi fiziksel olarak girebileceğimiz gerçek boyutlu bir anlatı sahnelemek üzere bir kumanda olmadan, ellerinizi sezgisel olarak kullanmak. Sonuç olarak bu yeni yaratıcı araçlar kültürel alanlar hakkındaki eğitim, araştırma ve daha fazlası için yeni anlayış yöntemlerini doğal bir şekilde ortaya çıkarıyor."

Mağara içinde DRAC Nouvelle Aquitaine tarafından yapılan dijitalleştirme çalışmalarıyla elde edilen ham veriler bu yeni araçlara entegre edilerek, üç ortağın 3B olarak sanal iş birliği yapabilmesini sağladı. Böylece birçok üç boyutlu ziyaretçi rotası tasarlanabildi.

SANAL KAŞIFLAR AVATARLARI ARACILIĞIYLA BİRBİRLERİYLE ETKİLEŞİME GİREBİLECEKLER

Dijital ikiz çalışmasıyla ilgili açıklama yapan Lascaux Mağarası Küratörü Muriel Mauriac, "Ekranlarımızda görmeye alışık olduğumuz mağaranın çok hassas 3D tarama verilerine sahibiz. Ancak kendimizi bu sanal ikizin içine sokabilmek bu bakış açısını tamamen değiştiriyor. Halen risk altında olan Lascaux'da geçirilen süre oldukça sınırlı tutuluyor. Bu bağlamda ilk kez tüm ekibimle kendimi oraya ışınlayabiliyorum, ulaşılması en zor alanlarda bile gerçek zamanlı olarak çalışabiliyorum ve araştırma hipotezlerimi test edebiliyorum" dedi.

Sanal ikizle mağarayı üç boyutlu gezebilecek ziyaretçiler, tıpkı orijinal mağaraya erişimi olan koruma ekibi gibi dilerlerse emekleyerek mağaranın en derinindeki son geçidi gezebilecek, hatta kedigiller odası gibi halka hiç açılmamış olan çok dar bölümlerde yürüyebilecekler.

Fransız Anıtlar Müzesi bünyesindeki Replika Eserler Galerisi'nin küratörü Isabelle Marquette, sanal ikiz iş birliği hakkında şunları söyledi: "Exaltemp ve Dassault Systèmes ile imza atılan bu iş birliği, Fransız Anıtlar Müzesi'nin Replika Eserler Galerisi koleksiyonunu 21'inci yüzyıla taşıyor. Sonuç olarak, alçıdan sanal gerçekliğe geçişi sağlayan bu sanal ikiz, mirasımızın gerçek boyutlu replikalarının öğretim, araştırma, hatırlama ve bilgilendirme aracı olarak kullanımını 19'uncu yüzyılda başlatan Eugène Viollet-Le-Duc'un vizyonuyla oldukça uyumlu."

Dünyada ilk kez, sırt çantaları ve sanal gerçeklik gözlükleriyle donatılmış altışar kişilik gruplar, tur rehberi eşliğinde bu tarih öncesi Sistine Şapeli'ni oluşturan toplam 235 metre uzunluğundaki galerilerin tamamını yakından keşfetme şansına sahip olacaklar. Bu sanal kaşifler, içlerinde bulundukları sanal evrende özgürce hareket edebilecek ve avaturları aracılığıyla birbirleriyle etkileşime girebilecekler.

DASSAULT SYSTÈMES VE FRANSIZ ANITLAR MÜZESİ

2019'da Fransız Anıtlar Müzesi ve Dassault Systèmes, gerçek boyutlu ve sanal gerçekliğe adanmış çok-kişilik araştırma ve yenilik alanı olan Exaltemp'in açılışını yaptı. ScanPyramids VR çalışmasını takiben hayata geçirilen birebir ölçekli Lascaux Mağarası sanal ikizi, bu alanda geliştirilen ve halka açık olan en yeni deney konumunda.



Dassault Systèmes Hakkında

3DEXPERIENCE şirketi Dassault Systèmes, insan gelişimi için bir hızlandırıcı görevi görmektedir. Dassault Systèmes olarak işletmelere ve insanlara sürdürülebilir yenilikleri hayal etmeleri için iş birliğine dayalı 3D sanal ortamlar sunuyoruz. Müşterilerimiz 3DEXPERIENCE platformumuz ve uygulamalarımızla gerçek dünyanın 'sanal deneyim' ikizlerini' yaratarak yeniliğin, öğrenmenin ve üretimin sınırlarını zorluyorlar. Dassault Systèmes, 140'tan fazla ülkedeki her sektör ve her ölçekte faaliyet gösteren 290.000'den fazla müşteriye değer katıyor. Daha fazla bilgi için <https://www.3ds.com>

Fransız Anıtlar Müzesi Hakkında

Miras ve mimariyi teşvik etme konusunda uzun bir geçmişin varisi olan Fransız Anıtlar Müzesi'nin misyonu, çağdaş ve tarihsel kapsamının bir parçası olarak mimari ve kentsel gelişim konusunda bilinç yaratmak, aktarmak ve öğretmek. Geçmişten günümüze kadar her türlü mimari dünyaya ev sahipliği yapan ve bunların bir araya gelmesi üzerine kurulan müze, ayrıca mimari yaratım gözlemi, bir arşiv merkezi, Avrupa'nın çağdaş mimarlığa adanmış en büyük kütüphanesi ve ulusun mimarları ve kentsel gelişimcilerinin yanı sıra kültürel miras mimarları için bir eğitim merkezi. Müze her yıl hem genel halkı hem de profesyonelleri hedefleyen bir program tasarlamaktadır. Bu program ile müze, kendini hem çok yönlü bir kültür merkezi hem de sürekli yenilenen düşüncelere, geçmişle bugün ve kültürel miras ile mimari arasındaki dengeye adanmış bir paylaşım yeri olarak konumlandırmaktadır.

Nouvelle Aquitaine Kültür İşleri Bölge Müdürlüğü Hakkında

Nouvelle Aquitaine Kültür İşleri Bölge Müdürlüğü, Fransa'nın kültür politikasının kendi bölgelerinde ve departmanlarında sürdürülmesini sağlamakla sorumludur. Kurum, özellikle kültürel miras bilinci oluşturulması, korunması ve geliştirilmesi; mimarinin teşvik edilmesi; sanatsal yaratımın tüm yönleriyle desteklenmesi ve paylaşılması; kitapların, okumanın artırılması, sanatsal ve kültürel eğitim ve bilgi aktarımının geliştirilmesi; kültürel çeşitliliğin ve hedef kitle gelişiminin teşvik edilmesi; kültür ekonomisi ve kültürel endüstrinin geliştirilmesi; ve Fransız dilinin teşvik edilmesi gibi pek çok alana müdahale etmektedir. Kurum, bu alanlarla ilgili konularda bilimsel araştırmalara katkı sağlar. Buna ek olarak kültürden sorumlu bakanlığın uygun hizmetleriyle birlikte yukarıda belirtilen alanlarda yönetmeliklerin uygulanmasını sağlamakta ve bilimsel ve teknik değerlendirmeyi gerçekleştirmektedir. Ayrıca kurum, devlet politikalarının uygulanmasını sağlamak ve gerektiğinde teknik destek sağlamak için yerel makamlarla iş birliği içinde çalışmaktadır.



VEJETARYEN BESLENME AĞIRLIK KAYBINI DESTEKLİYOR MU?

Uzman Diyetisyen Şenol YILDIZ

Falafel, sebze burger, humus, makarna, sebze fajita, kuru baklagil yemekleri, tofu ve diğer soya ürünleri gibi besinleri siz de tüketiyor musunuz?

Yukarıda örneklendirilen bitkisel kaynaklı besinlerin ağırlıklı olarak tüketildiği diyet, vejetaryen beslenme olarak biliniyor. Vejetaryen beslenmenin yararları aşağıdaki gibi sıralanıyor:

- Daha az kalori ve daha yüksek lif alımı sağlıyor.
- Vejetaryen beslenme kan kolesterolünü düşürmede statin ilaçları kadar etkili olabiliyor.
- Dengeli miktarlarda kuru baklagil, kepekli tahıl, meyve ve sebze tüketimi ağırlık kaybını destekliyor.

Vejetaryen beslenme obezite, diyabet, hipertansiyon, kalp hastalıkları ve kanser türleri başta olmak üzere birçok kronik hastalık riskinin azalmasıyla ilişkilendiriliyor. Ayrıca vejetaryen beslenen çoğu bireyin sigaradan ve alkolden uzak durarak egzersiz yapması da vücut ağırlığının kontrol edilmesini kolaylaştıracaktır.

Vejetaryen beslenmenin zararları ise aşağıdaki gibi sıralanıyor:

- Kalsiyum, demir, çinko, B12 ve D vitaminleri gereksinimleri çoğunlukla karşılanamıyor.
- Hayvansal kaynaklı besinler tüketilmediği için elzem aminoasitler yeterli miktarda alınamayabiliyor.
- Balık ve tavuk yerine fazla miktarda

peynir ve kuruyemiş tüketilmesi aşırı kalori alımına neden oluyor.

- Bu beslenme biçiminde kullanılan besinler kalori ve yağ açısından zengin olabiliyor.

Hekiminizle ve uzman diyetisyeninizle görüşerek vitamin-mineral takviyesi kullanmanızı, güneş ışığından yararlanmanızı ve vegan/vejetaryen gıdaları satın almadan önce etiketlerini okumanızı öneriyorum. Sağlıkla kalın.

Kaynak: <https://momentumsaglik.com/vejetaryen/>



- ✓ **Solvents** (Expedient Quality for all requirements)
- ✓ **Liquid Chromatography HPLC**
- ✓ **Acids & Bases**
- ✓ **Salts for analysis**
- ✓ **Metal inorganic compounds**
- ✓ **Pharmacopoeia**
- ✓ **Ion pair reagents**
- ✓ **Life Science Products**
- ✓ **Labwares and Instruments**

The large range of chemicals



introgen

12 yıldan bu yana hizmetinizdeyiz

Roth Türkiye Yetkili Distribütörü



www.carlroth.com



INTROGEN KİMYA VE BİYOLOJİ ÜRÜNLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Yakuplu Mah. 228.Sokak No:14 Kat:3 34524 Beylikduzu, İSTANBUL | TURKEY
T: +90 212 875 11 12 PBX F: +90 212 875 29 94
Web: www.introgen.com.tr | Email: info@introgen.com.tr



buzdağı etkisi

CLS Scientific'te laboratuvarınız için uygun bir sirkülatör mutlaka vardır.

CLS SCIENTIFIC

STAND NO
309

6 - 8 EKİM 2021 TARİHLERİ
ARASINDA BİOEXPO FUARINDAKİ
STANDIMIZA BEKLERİZ.



VAKUMLU
ETÜV



KÜL FIRINI



DİSTİLE SU CİHAZI



SÜT SANTRİFÜJÜ



YAĞ TAYİN CİHAZI

Laboratuvarlarınız için tercihinizi bizden yana kullanırsanız size hızlı ve sorunsuz işleyişin keyfini çıkarmak kalır.

CLS Scientific ürünlerinden herhangi birini satın aldığınızda müşterilerimizle aramızdaki ilişkiyi güçlendiren yoğun iletişimin bir parçası olursunuz. Konuya hakim teknik ekibimiz olası problemleri en hızlı sürede çözüme kavuşturacaktır. Ulaşamadığımız bölgelerde ise güncel haberleşme seçeneklerinin tamamını en etkili şekilde kullanarak müşteri memnuniyeti odaklı çözümler üretiyoruz.

Kln. Psk. Müge LEBLEBİCİOĞLU ARSLAN
İstanbul Okan Üniversitesi Hastanesi Psikoloji Uzmanı

YANGINLAR ÇOCUKLARDA DEPRESYONA NEDEN OLUYOR

DÜNYA GENELİNDE VE ÜLKEMİZDE NE YAZIK Kİ ŞU ANDA DA OLDUĞU GİBİ HER YIL ÇOK SAYIDA ÇOCUK VE ERGEN BİREY, DOĞAL AFETLERE MARUZ KALMAKTA VE BU AFETLERDEN PSİKOLOJİK, FİZİKSEL VE SOSYAL OLARAK FARKLI ŞEKİLLERDE ETKİLENEBİLMEKTEDİRLER.

DOĞAL AFETLER DEPRESYONA NEDEN OLUYOR

Yapılan çalışmalarda çocuk ve ergenlerin yangın ve deprem gibi doğal afetlerden yetişkinlere göre psikolojik açıdan daha fazla etkilenebildikleri; bu etkinin düzeyinin ise çocuğun yaşı, ebeveyn tutumu, sosyal medyaya ne şekilde maruz kaldığı, afete doğrudan ya da dolaylı olarak maruz kalıp kalmaması gibi faktörlerin önemli olduğu düşünülmektedir. Her ne kadar doğal afetlerin çocuk ve ergen bireyler üzerindeki psikolojik etkisi Travma Sonrası Stres Bozukluğu 'TSSB' gibi düşünülse de her çocuğun afet sonrası aynı sorunu yaşayacağını düşünülmesi yanlış bir düşünce yapısı olacaktır. TSSB'nun yanı sıra depresyon, anksiyete, uyum sorunları, fobiler ve patolojik yas afetlerden sonra çocuk ve ergenlerden sonra en sık görülen psikolojik etkiler olduğu söylenebilir.

ANNE KARNINDAKİ BEBEKLERDE AFET ETKİ BIRAKABİLİR

Çocuk ve ergenlerin ruhsal yapılanmaları yetişkinlerden oldukça farklıdır. Bu farklılıkları çocuk, ergen ve yetişkin olarak ayırmaktansa söz konusu çocuk ruh sağlığı olduğunda yaş olarak gruplayarak bakmak, afetin çocuğun psikolojisi üzerinde meydana getirdiği etkiyi anlamak adına daha sağlıklı olacaktır. Bu gruplama da bebeklik dönemi (0-1) hatta anne karnındaki dönem dahi çocuğun ruhsal yapılanması açısından oldukça önemlidir. Bebekler fiziksel yaralanmalar dışında afetlerden doğrudan etkilenebilirler ancak bu dönemde bebeğin psikolojisi üzerinde etkili olan en önemli faktör ebeveynin tutumudur. Özellikle ebeveynin kaygılı tutum ve davranışları bebeğin güvenli bağını zedeleyebilir.

Afetin, bebeğin ruh sağlığı üzerinde nasıl bir etki oluşturacağını en önemli belirleyicisi bakım verenin afet karşısında verdiği duygusal tepkilerdir. Anne nasıl

hissediyorsa bebek o duyguyu alır ve öyle hisseder. Dolayısıyla afet karşısında annenin yaşadığı kaygı, korku ve stres duygular doğrudan bebeğe geçebilir ve güvensizlik duygusunu tetikleyebilir.

“YA BEN OKULDAYKEN YANGIN ÇIKAR VE AİLEM BENİ KURTARAMAZSA”

Okul öncesi dönemde (2-5 yaş) ise soyut gelişimi henüz tam gelişmemiş çocuk, yaşanan durumu anlamlandırmakta zorlanabilir. Bu dönemde çocuklar duygularını sözel yoldan ziyade davranışsal olarak ifade ederler. Bu yaş aralığında anne babaya aşırı bağlanma, bakım verenden ayrılmak istememe, huzursuzluk, aniden ağlama nöbetleri, parmak emme, bebeksi konuşmalar, altını ıslatma, tek başına uyumak istememe, yeme ve giyinme yetisini kaybetme gibi regresif davranışlar görülebilir.

Okul çağı çocukluk döneminde (6-11 yaş) ise; bu dönemlerde çocukta yoğun bir korku duygusu oluşabilir. Bu durumda çocuk aileden ayrı okul vb. bir yere gitmek istemeyebilir. Örneğin çocuk 'ya ben okuldayken yangın çıkar ve ailem beni kurtaramazsa' şeklinde düşünebilir. Öfke, saldırganlık tepkisi gösterebilir. Dikkati toplamada ve odaklanmada güçlük yaşayabilir. Bu durum akademik başarısını olumsuz yönde etkileyebilir. Mide bulantısı, baş dönmesi ve karın ağrısı gibi psikosomatik belirtiler gösterebilir. Uyku problemleri ve kabuslar görülebilir.

Ergenlik Döneminde (12-17 yaş) ise; ergenlik döneminin getirdiği fizyolojik ve psikolojik değişimlerle başa çıkmaya çalışan ergen afet sonrasında uyku bozuklukları, kabus görme, öfke problemleri, madde ve alkol kullanımına yönelme, kendine zarar verici davranışlar ve intihar eğilimi, sorumluluklarını yerine getirmek istememe ve özgüven eksiliği, depresif belirtiler, uyum ve davranış bozuklukları görülebilir.

Çocuk ya da ergenler travmatik stres belirtileri göstermeleri için sadece travmatik olaya doğrudan maruz kalmaları gerekmez, travmatik olaya maruz kalmadan işitsel, yazılı, görsel sosyal medya aracılığıyla, olaylarla ilgili hikayeleri dinleyerek ya da ebeveyn tutumlarını gözlemleyerek de travmatik stres belirtileri gösterebilirler.

ÇOCUKLARIN YANGINDAN ETKİLENMEMESİ İÇİN NELER YAPILABİLİR?

- Öncelikle ebeveynlerin kendi ruh sağlığını olumlu yönde etkileyecek tutum ve davranışlarda bulunmaları hatta gerekli görüldüğünde bir uzmandan destek almaları oldukça önemlidir. Daha öncede söylediğim gibi anne kendisini nasıl hissediyorsa çocukta öyle hisseder. Ebeveyn ve çocuk arasında kurulan güvenli bağın çocuğun ruh sağlığında iyileştirici bir gücü vardır. Dolayısıyla bu dönemde özellikle ebeveynin tutarlı, şefkatli, ilgili ve kapsayıcı tutumu çocuğun ruh sağlığını olumlu yönde etkiler. Ebeveyn çocuğunu gözlemleyen, izleyen bir rol takınarak çocuğun ihtiyacını belirlemeli ve desteklemelidir.
- Bu süreçte çocuklara doğa olaylarını anlatırken son derece dikkat gösterilmeli ve uygun sözcükler seçilmelidir. Çocuğun yaşına, mizacına uygun kelimeler kullanarak iletişim kurulmalıdır. Ebeveyn iletişim kurarken bir şey yok, sorun yok gibi çocuğu kandıracak yalan cümleler kullanmaktan kaçınılmalıdır. Sız sözle yolla söylemeseniz bile çocuk ya da ergen ebeveynin tutumlarından, vücut dilinden kaygıyı anlar ve hisseder. Ayrıca bu durumun tam aksi olan abartılı anlatımlardan da kaçınılmalıdır. Bu tarz iletişimler çocukta var olan kaygı duygusunun daha çok artmasına neden olur. Çocuğa hazır olmadığı bilgileri aktarmaktan kaçınılmalıdır.
- Ebeveyn çocuğa kendi duygularını ifade etmelidir. Ayrıca çocuğun duygularını

ifade etmesini desteklemelidir.

Bu durumu kendi duygularından örneklendirerek teşvik etmelidir. Örneğin; 'Bazen çok korkabiliyorum, bazen daha mutlu olabiliyorum. Bir arada farklı duygular yaşabiliriz.' Ayrıca ebeveynler duygu ifadesini resim ve oyun yoluyla da teşvik edebilirler. Unutulmamalıdır ki oyun çocuğun dilidir.

- Çocuklarla yaşanan olayla ilgili ne hissettikleri ve ne düşündükleri hakkında konuşulabilir. Acil durumlar karşısında neler yapılabileceği üzerinden çocuklarla konuşulması çocuğun kendisini güvende hissetmesini sağlar. Ebeveynler kendileri ardında konuşurken bile, çocuğun ruhsal yapılanmasına uygun olmayan anlatımlarda bulunmamalı, görsel detaylar paylaşılmamalı ve sosyal medyaya çocuğun maruz kalmamasına dikkat edilmelidir.
- Tüm bu süreçte çocuğun günlük rutinlerine sadık kalınmalıdır. Rutinler sayesinde çocuk hayatının normal bir şekilde devam ettiğini düzeninin bozulmadığını fark eder, kendini güvende hisseder ve rahatlar. Dolayısıyla hem ailenin hem de çocuğun olabildiğince aynı düzende yemek yemesi, uyuması vb. düzenleri devam ettirmesi çocuğun ruh sağlığı açısından koruyucu bir rol oynadığı söylenebilir. Son olarak, eğer çocuğunuz yoğun bir duygu durum içerisindeyse, bu duygu durumuyla baş etmekte güçlük yaşıyorsa, bunun sonucunda işlevselliği olumsuz yönde etkileniyorsa, odaklanma, dikkat, yeme ve uyku problemleri varsa, regresif davranışlar devam ediyorsa bir Psikoloji uzmanından destek alınması çocuk ve ergenin ruh sağlığı açısından daha sağlıklı olacaktır.



DOMATES, BİBER, PATLICAN

Biyolog Muhyettin ŞENTÜRK

Bir zamanların meşhur şarkısıydı. Barış Manço'ya ait, eski ama eskimeyen parçalardandır. Şarkıdaki kahraman, tam ilan-ı aşk edecekken sokaktan geçen sebze satıcısının 'Domates, Biber, Patlıcan' diye seslenmesi durumun trajikomikliğini açığa çıkarmıştır. Neyse ki bu tür absürt sanatın bizlere getirisi çok. Çünkü; bu şarkıdaki üç sebzenin aynı anda satılmasının haklı ve bilimsel bir sebebi var.

Tarih boyunca insanlık besin ihtiyacını bitkilerden gidermiştir. İnsanoğlu doğada keşfettiği lezzetli bitkilerin tarımını yaparak kültüre aldı ve yetiştirdi. Domates, biber ve patlıcan üçlüsü de bunlardandır.

Domates, (bilimsel adıyla; *Lycopersicon esculentum*), biber (bilimsel adıyla; *Capsicum annuum*) ve patlıcan (bilimsel

adıyla; *Solanum melongena*) aynı ailenin (*Solanaceae*: Patlıcangiller) türleridir. Patates (*Solanum tuberosum*) da aynı ailenin üyesidir. Bu bitkilerin yetiştirilmesi, ziraati, hasadı, pazara sunumu ve dolayısıyla satışı genelde aynı zamanlarda ve ailecek olur.

Ayrıca domates, biber ve patlıcan birer meyvedir. Patates ise bir toprak altı gövdedir. Yani patates yerken patates bitkisinin gövdesini yeriz. Domates, biber ve patlıcan bitkilerinin toprak üstü ot (herb) aksamının yenilmediği, hatta *Solanaceae* (Patlıcangiller)'in bazı türlerinin toprak üstü (ot) aksamlarının zehirli alkaloidler içerdiği bilinmektedir.

Patatesin de yeşillendiğinde (filizlendiğinde) yenilmemesinin sebebi budur. Hatta

ilginçtir; güçlü bir alkaloid olan nikotini içeren tütün bitkisi (*Nicotiana tabacum*) da yine bu aileden yani patlıcangillerdendir.

Bitkiler barındırdıkları bu etken maddeler (ki alkaloidler ve dolayısıyla nikotin de bunlardandır) sayesinde kendilerini hastalık ve zararlılara karşı korurlar. Yani bu, bitkinin bir tür korunma stratejisidir. Doğada bazı bitkilerin bu şekilde kimi organlarının zehirli, kimi organlarının zehirsiz olduğu örnek pek çoktur. Fakat en içli-dışlı olduğumuz bu bitkiler (sebzeler) söz konusu özellikleri bakımından en iyi bilinenlerdir.

Artık sebze alırken ve yerken farklı bir gözle bakın; afiyetle ve bilinçle yiyeceğinizi!

Kaynaklar:

- Davis P. H. (ed.). Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol 6.. Edinburgh: at the Univ Press.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M. T. (Editörler) 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- <https://www.britannica.com/plant/Solanaceae>
- <https://www.missouribotanicalgarden.org/Portals/0/Gardening/Gardening%20Help/Factsheets/VegetaVeg%20Families69.pdf>
- https://research.sabanciuniv.edu/33711/1/Patates_de_neymi%C5%9F.pdf
- Katewa, S. S., Galav, P. K., Nag, A., Jain, A. 2008. Poisonous Plants Of The Southern Aravalli Hills Of Rajasthan. Indian Journal Of Traditional Knowledge Vol.7 (2). April 2008 pp. 269-272.
- <http://bilimya.com/domates-biber-patlican.html>

OSMOTEC[®] XT



OsmoTECH[®] XT
Mikro Ozmometre

Yüksek konsantrasyon ve viskozitede numuneler için
Ölçüm aralığı : 0 - 4000 mOsm/ kg H₂O
21 CFR Bölüm 11, GMP ve EU Annex 11 uyumlu



ADVANCED
INSTRUMENTS

SÜMER
ANALİTİK & MEDİKAL TEKNOLOJİLER
Sümer Analitik ve Medikal Teknolojiler San. ve Tic. A.Ş.
İstiklal Mah. Bahçe Sok. No.13/6 34762 Ümraniye-İstanbul

T: 0 216 550 78 85
F: 0 216 550 78 87

info@sumertek.com
www.sumertek.com

bioexpo[®]
ICEC - LÜTFİ KIRDAR İSTANBUL

6-8 EKİM 2021
STAND NO: 312

OBEZİTEYİ DEĞİŞTİREN ŞEHİRLER

Prof. Dr. Volkan Demirhan YUMUK | Türkiye Obezite Araştırma Derneği (TOAD) Başkanı

Obezite, beraberinde getirdiği birçok sağlık sorunu ile birlikte her yaştan insanı etkileyerek küresel bir salgın haline geldi. Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) Obezite ile Mücadele Alt Komisyonu'nun geçtiğimiz aylarda yayımladığı rapora göre, Türkiye'de her 3 kişiden 1'i obeziteli. Avrupa ülkeleri arasında Türkiye'yi üst sıralara taşıyan bu oran özellikle kadınlarda ve çocuklarda tehlikeli bir boyuta dikkat çekiyor.

OBEZİTE HANGİ HASTALIKLARI TETİKLİYOR?

Obezite; tip 2 diyabet, hipertansiyon, damar sertliği, kalp yetmezliği, inme, karaciğer yağlanması, safra taşı, reflü, yağlı böbrek hastalığı, depresyon, uykuda soluk durması, cinsel isteksizlik, kısırlık, adet düzensizliği, eklemlerde kireçlenme gibi hastalıkların ve bazı kanser türlerinin görülme riskinde artışa neden olabilir. Obezitenin ortaya çıkmasında birden fazla faktör rol

oynar. Gıda alımındaki artışa ve fiziksel aktivitedeki azalmaya neden olan, genetik, epigenetik, çevresel, biyolojik, psikolojik, davranışsal ve sosyokültürel faktörler obezitenin ortaya çıkmasını tetikleyebilir. Bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m cinsinden) karesine ($BKI=kg/m^2$) bölünmesiyle elde edilen beden kütle indeksi (BKİ) hesaplaması sonucu obezite teşhisi konulur ve BKİ'nin 30 ve üzeri olması durumunda obezitenin varlığından bahsedilir.

OBEZİTEYİ DEĞİŞTİREN ŞEHİRLER OLUŞTURULMALI

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Avrupa birimiyle birlikte yürütülen fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenme stratejileri oluşturma eylemleri, beslenme dostu okullar oluşturma girişimi, gıda etiketleme yönetmeliklerinin oluşturulması, aktif şehirler ve obeziteyi değiştiren şehirler bağlamında yürüyüş ve bisiklet parkurlarının oluşturulması, toplu taşımacılık ağının genişletilmesi ve kullanışlılığının artırılması obezitenin ülkemizdeki sıklığının azaltılması açısından çok doğru girişimler olacaktır.

TÜRK MUTFAĞINDAKİ BESLENME HATALARI

Sıklıkla fast-food ve paketlenmiş gıda tüketiminin yanında, Türk mutfağında da yer alan işlenmiş karbonhidratların, beyaz ekmeğin ve beyaz unla yapılan hamur işi gibi gıdaların tüketimlerinin fazla miktarda olması obeziteyi tetiklemektedir. Ayrıca yörelerimize göre yine doymuş yağ açısından yoğun olan et tüketiminin veya doymuş yağların kendisinin tüketiminin fazla olması da obeziteye neden olabilir.

TÜRKİYE'DE HER 4 ÇOCUKTAN 1'İ FAZLA KİLOLU

Çocukluk çağında obezite sıklığı son dönemlerde belirgin olarak arttı; ülkemizde her 4 çocuktan 1'i fazla kilolu ya da obeziteli. Evde sağlıklı besinler tüketerek çocukları da bu yiyeceklerle yönlendirmek obezitenin önlenmesi açısından çok önemli. Sağlıklı beslenmenin yanı sıra hareketli olmak ve egzersiz de çocuklara birer alışkanlık olarak kazandırılmalıdır.

PSİKOLOJİK STRES GÖRÜLME SIKLIĞI YÜZDE 60

Obezite beraberinde getirdiği fiziksel sağlık sorunlarının yanında bazı psikolojik bozuklukların da görülme sıklığında artışa sebep oluyor. Obezitesi olan kişilerde herhangi bir psikolojik bozukluğun olma sıklığı yüzde 60'ı bulmaktadır. Gelişimsel süreçte, çocukluk çağında yaşanan sözeli, fiziksel ve cinsel şiddet gibi olumsuz yaşam olayları ve bağlanma süreçleri, erişkin yaşamdaki stres yanıtlarını da etkileyerek obezite riskini artırmaktadır. Psikolojik stres, birçok yol üzerinden obeziteyi artırıcı bir risk faktörüdür.

TEMİZLİK VALİDASYONLARINDA HIZLI VE KOLAY ANALİZ YÖNTEMİ

YÜKSEK PERFORMANS İYON MOBİLİTE KÜTLE SPEKTROMETRESİ (HP-IMS)



GA 2200
High Performance Ion
Mobility Spectrometer



ÇAPRAZ KONTAMİNASYON , KALINTI TESPİTİ ANALİZİ

Hız

1 dakikadan az süre içinde yüksek çözünürlüklü analiz

Duyarlılık

3 – 5 ppb aralığında LOD ye kadar analiz yapabilme imkanı

Uyumluluk

21 CFR PART 11 – Veri Bütünlüğü

Maliyet

Sarf malzemelerinde düşük maliyet (kuru hava ve elektrik).

Sağlamlık

Taşınabilir, kullanımı kolay; Laboratuarda veya hatta kullanım imkanı var.

Kabiliyet

Polariteden veya bir kromofor varlığından bağımsız, hızlı yöntem geliştirme

EXCELLIMS



FROST & SULLIVAN
ENABLING TECHNOLOGY LEADERSHIP AWARD
2016



AISTEK

AISTEK KİMYA LABORATUVAR
CİHAZLARI VE DİŞ TİC. LTD. ŞTİ.

İçerenköy Mah. Çayır Cad. Nehir Plaza No: 9 Daire:1
34752 Ataşehir - İstanbul
Kat:3 D:35 Ataşehir - İstanbul
Tel: +90 216 629 28 98 Fax: +90 216 629 28 99
info@aistek.com.tr - www.aistek.com.tr



ATLAS BİYOTEKNOLOJİ

SARS-CoV2 (COVID-19) REAL-TIME PCR TANI KİTİ



A.B.T.TM
Laboratory Industry

Atlas Biyoteknoloji A.B.T Tescilli
Markası İle Yerli Üretim Ürünleri Sunar

TÜBİTAK DESTEĞİ İLE ÜRETİLMİŞTİR

www.atlasbiyo.com - www.abtbiolabind.com

Ümit Mahallesi 2483. Cadde No:59
Çankaya - ANKARA / TÜRKİYE
t: +90 (312) 473 22 92 | f: +90 (312) 473 22 91

f @ atlasbiyo

www.atlasbiyo.com

Prof. Dr. Mete DOLAPÇI
Memorial Ankara Hastanesi
Genel Cerrahi Uzmanı

KOLESTEROL ARTIŞI SAFRA KESESİ TAŞI RİSKİNİ DE ARTTIRIYOR

Yemeklerden sonra özellikle yağlı gıdaların sindirilmesini kolaylaştıran safra sıvısının bağırsaklara geçişini sağlayan safra kesesinde farklı hastalıklar gelişebiliyor. Safra kesesinin en sık görülen hastalıkları arasında safra taşları ve safra kesesi polipleri yer alıyor. Kadınlarda erkeklerden daha sık görülen safra kesesi taşı oluşmasının en önemli nedenlerinden birini ise kolesterol artışı oluşturuyor. Vakaların yüzde 75'inde herhangi bir belirti vermeyen safra taşının cerrahisinin ise şikayetlerin görüldüğü dönemde yapılması önem taşıyor.

SAFRA, YAĞLARIN SİNDİRİMİNİ SAĞLAR

Karaciğerden salgılanan safranın bir kısmının depolanmasından ve konsantrte edilmesinden sorumlu olan safra kesesi, karaciğerin hemen alt yüzünde yer almaktadır. Safra kesesi yemeklerden sonra, özellikle yağlı gıdaların mideden on iki parmak bağırsağına geçmesiyle birlikte kasılarak, yağların sindirimi için gerekli olan safranın bağırsağa geçişini sağlar.

BEYAZ TENLİ VE SARIŞIN KADINLARDA SAFRA TAŞLARI DAHA SIK İZLENİYOR

Safra kesesinin en sık görülen hastalıkları safra kesesi taşları ve polipleridir. Daha nadir olarak safra kesesinde kanser görülebilmektedir. Safra kesesi taşlarının toplumda görülme oranı yaklaşık yüzde 10-20 civarında olurken; beyaz tenli, sarışın ve doğum yapmış kadınlarda bu taşlarla daha çok karşılaşmaktadır.

KOLESTEROL ARTIŞINA DİKKAT!

Safra kesesi taşlarının en sık izlenen tipi kolesterol taşlarıdır. Safra içeriğindeki kolesterol miktarının artması taş oluşumuna yol açmaktadır. Bir diğer etken ise safra kesesine kadar ulaşan mikropların yol açtığı taşlar olmaktadır.

HER HAZIMSIZLIK VE GAZ ŞİKAYETİ SAFRA KESESİ HASTALIĞINA İŞARET ETMEZ

Safra kesesi taşlarının yaklaşık yüzde 75'i herhangi bir belirti ve bulgu vermemektedir. Kişilerin hazımsızlık, gaz şikayeti gibi bir takım hafif şikayetlerini safra kesesine bağlamak çok doğru bir yaklaşım olmamaktadır. Bununla birlikte genellikle safra kesesi taşına bağlı şikayetler;

- Ayda bir veya daha sık karın ağrısı
- 30 dakika – 24 saat süren ağrı
- Son bir yıl içerisinde ortaya çıkmış ağrı
- Gece uykudan uyandıran ağrı olarak kabul edilir.

KOMPLİKASYON RİSKİNE DİKKAT!

Bu şikayetlerin varlığı safra kesesi taşlarının semptomatik (bulgu verir) hale geldiğini göstermektedir. Semptomatik hale gelmiş safra kesesi taşlarının yüzde 20'sinde, safra kesesi iltihabı (Akut kolesistit), taşa bağlı ana safra yollarının tıkanması (Tıkanma sarılığı-kolanjit) ve pankreas iltihabı (Biliyer pankreatit) komplikasyonlarının gelişme riski bulunmaktadır. Bu komplikasyonlar, safra kesesi içerisindeki taşın safra kesesi kanalını ve ana safra kanalını tıkaması sonucu gelişmektedir. Safra kesesi taşının semptomatik hale gelmesi ya da bu komplikasyonlardan birinin gelişmesi durumunda mutlaka ameliyat gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

TAŞ VE POLİPLER MODERN TEKNOLOJİLERLE GÖRÜNTÜLENEBİLİYOR

Safra kesesi hastalıklarının tanısında kullanılan ve en güvenilir yöntem olan ultrasonografi ile taşlar ve polipler ayrıntılı bir şekilde görüntülenebilmektedir. Safra kesesi kanserinden şüphelenildiği durumlarda ise bilgisayarlı tomografi (MR) ve daha ileri tetkikler de uzman doktor tarafından istenebilir.

LAPAROSKOPİK CERRAHİ HASTAYA ÖNEMLİ KONFOR SAĞLIYOR

Safra kesesi ameliyatı genellikle kapalı (laparoskopik) yöntem ile gerçekleştirilir ve operasyon sırasında safra kesesi, içindeki taşlarla birlikte alınır. Laparoskopik ameliyat, safra kesesi taşları veya polipleri için altın standart yöntem olmaktadır. Ancak bazen hastanın daha önce birden fazla karın ameliyatı geçirmesi, bu ameliyatların üst karın kısmında yapılması ve o bölgelerde yapışıklıklar oluşması, hastanın güvenliği açısından laparoskopik ameliyatın açık ameliyata çevrilmesini gerektirebilmektedir.

Nadiren de olsa kapalı ameliyat sırasında anatomik yapıların yeterli olarak ortaya konamadığı durumda da açık ameliyata geçilebilir. Açık ameliyata geçmenin bir komplikasyon değil, hasta güvenliği açısından bir zorunluluk olduğu bilinmelidir.

ŞİKAYET YARATMAYAN SAFRA TAŞLARI KANSER RİSKİ KORKUSUYLA ALINMAMALIDIR

Safra kesesi taşlarının kansere yol açtığı ile ilgili doğrulanmış bir bilimsel veri yoktur. Safra kesesi kanseri olanların safra kesesinde genellikle taşın da bulunması nedeniyle böyle bir inanış ortaya çıkmakla beraber; taşın mı kansere neden olduğu, yoksa kanser nedeniyle mi taş geliştiği net değildir. Hiçbir şikayeti olmayan ve safra kesesinde taş olan bir kişinin kanser riski nedeniyle ameliyat kararı vermesi doğru değildir.

SAFRA KESESİNDE TAŞ OLANLAR DİKKATLİ BESLENMELİ

Safra kesesinde taş ve ameliyat gerektiren semptomları olan hastanın ameliyat oluncaya kadar beslenmesine dikkat etmesi gerekir. Safra kesesinin kasılmasına en çok yağlı yiyecekler, yumurta ve

çikolata sebep olmaktadır. Bu nedenle bu türlü yiyeceklerden sakınmak gerekir. Ameliyat sonrasında ise hastalar için beslenme açısından herhangi bir kısıtlama bulunmamaktadır.

POLİPLER GENELLİKLE TESADÜFEN BELİRLENİR

Safra kesesi hastalıkları içinde ikinci olarak en sık izlenen safra kesesi polipleri ise toplumda yaklaşık yüzde 5 oranında görülmektedir. Belirti ya da bulgu vermeyen polipler, genellikle ultasonografik incelemede tesadüfen saptanır. Safra kesesi poliplerinin çoğunluğu safra kesesi duvarına yapışık olan kolesterol poliplerinden oluşmaktadır.

BÜYÜKLÜK, POLİPLERİN İYİ VEYA KÖTÜ HUYLU OLDUĞUNU BELİRLER

Gerçek poliplerin ise büyük bir oranı iyi huyludur. Safra kesesi poliplerinin iyi veya kötü huylu olup olmadıklarını belirleyen en önemli ölçü poliplerin büyüklüğüdür. Polip çapı 5 mm'nin altında olanlarda hemen hiçbir zaman kanser görülmez iken; çapı 1 cm'den büyük olanlarda kanser oranı yüzde 50'ye yaklaşmaktadır. Küçük boyutlu, birden fazla sayıda ve herhangi bir bulgu vermeyen safra kesesi poliplerinin hemen ameliyat edilmesine gerek yoktur. Bu poliplerin altı aylık ultrasonografi kontrolü ile boyut açısından takip edilmesi gerekmektedir. Ancak, 50 yaşından büyük hastalarda tek polip ile birlikte safra kesesi taşı mevcudiyeti varsa ve bu durum şikayete sebep oluyorsa operasyon planlaması yapılmalıdır.



LAZERLERLE LABORATUVARDA ÜRETİLEN ANTİMATDE



Prensipte madde ve antimadde birbirlerinin zıt yüklerini taşırlar. Madde ve antimadde bir araya gelirse anında birbirini yok ederek enerji patlaması gerçekleşir. İşte halen aydınlatılmayan bazı önemli sorular var; evren oluşurken madde nasıl antimaddeye üstün geldi ve neden birbirlerini yok etmedi? Maalesef antimadde çok zor oluştuğundan ve stabil olmadığından bu sorulara cevap vermek oldukça zor. Doğada yıldırımlar, kara delikler veya nötron yıldızlarında veya yapay olarak LHC'de antimadde üretiliyor.

İşte bilim insanları antimaddeyi daha küçük laboratuvarlarda üretmek için yeni bir yöntem tasarladı. Araştırmacıların tasarımı olan makine henüz yapılmaya da yapılan simülasyonlar yöntemin fizibil olduğunu gösteriyor. Yeni cihazda plastik bir bloğa iki güçlü lazerle ateş ediliyor ve diğer taraftakilerden biri cımbız hareketi yapıyor.

Bu blok mikron genişliğinde ufak kanallarla kesiliyor. Hedefe vuran her lazer atımı malzemedeki elektron

NÖTRON YILDIZI KOŞULLARI OLUŞTURULARAK ANTİMATDE ÜRETİLEBİLİR.

bulutlarını hızlandırıyor ve onları fırlatıyor bu diğer taraftaki lazerden gelen elektron

bulutlarının çarpışmasına kadar sürüyor. Kanallar çok dar olduğundan çok fazla gama ışını üretiliyor ve fotonlar da birbiriyle çarpışıyor.

Bu döngü madde ve antimadde duşları üretiyor; özellikle de elektron ve antimadde eşdeğeri pozitrona yol açıyor. Son olarak sistemin etrafındaki manyetik alanlar antimadde ışınındaki pozitronlara odaklanarak, onları inanılmaz yüksek bir enerjiye hızlandırıyor.

Araştırmanın yazarı Alexey Arefiev; "Bu gibi prosesler genelde pulsarların manyetosferinde örneğin, dönen nötron yıldızları gibi cisimlerde oluşuyor. Yeni konseptimiz sayesinde laboratuvar ortamında bu fenomen simüle edilebilir ve de bu deney onları daha iyi anlamamıza olanak sağlayabilir" diyor. Araştırmacılar yeni tekniğin çok verimli olduğunu ve tekli lazerin üretebileceği pozitronlardan 100,000 kate kadar fazla üretebileceğini belirtiyor.

Ayrıca girdi lazerlerinin başlangıçta

çok güçlü olmasına gerek olmadığı da belirtiliyor. Üretilen antimadde ışınının enerjisi sadece 50 mikrometre içinde, 1 gigaelektronvolta (GeV) kadar çıkabiliyor. Normalde bu değere ulaşmak için büyük parçacık hızlandırıcılar gerekiyor. Konsept şimdilik spekülasyon kalmakla beraber, ekip bu teknolojinin şimdiden bazı tesislerde denenebileceğini belirtiyor.

Bu sayede kara delikler ve nötron yıldızlarında oluşan ekstrem koşulları anlamak için daha derinlemesine araştırmalar yapılabilir ve belki de kozmik antimadde bilmececi çözülebilir. Araştırma Communications Physics dergisinde yayınlandı.

Kaynaklar:

- Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
- <https://newatlas.com/physics/laser-pincers-antimatter-neutron-star>
- www.gercekbilim.com

KALİTE KİMYAMIZDA VAR

Quality is our structure

introgen

12 yıldan bu yana hizmetinizdeyiz



+90 212 875 11 12
www.introgen.com.tr



DASITGROUP

CARLO ERBA
REAGENTS

- ▶ ERBAPHARM İLAÇ YARDIMCI KİMYASALLARI
- ▶ HPLC - UHPLC - MS SOLVENTLER
- ▶ FARMAKOPİ STANDART SOLÜSYONLARI
- ▶ ANALİTİK SAFLIKTA ASİTLER

KALİTELİ BESİYERİ NASIL HAZIRLANIR?

Hüseyin Yavuz AKSOY | GBL Gül Biyoloji Laboratuvarı | Şerifali Tesis Müdürü

Besiyerlerinin üretimi karmaşık bir iş değildir. Ancak çok çeşitli besiyerleri hazırlanırken dikkat edilmesi gereken hassas noktalar olabilir.

Besiyeri üretirken zor olan kaliteli ve hep aynı kalitede besiyerleri hazırlayabilmektir. Hazırlanan besiyeri, standartların altında ise maalesef ölümcül hatalara sebebiyet verilebilir.

Yüzlerce besiyeri ve onlarca seyreltici uluslararası standartlarda ve literatürlerde tanımlanmıştır. Kimi laboratuvarlar, besiyerlerini kuruluş dışından temin etmek yoluna giderken kimi laboratuvarlar ise kendi imkânları ile besiyeri üretmektedir. Bazı kuruluşlar ise birleşik bir metot seçerek besiyerlerinin bir kısmını dışarıdan bir kısmını ise kendileri hazırlamaktadır. Elbette çok çeşitli besiyerlerinin her birisinin kritik noktalarını bu yazıda açıklamak mümkün değil, yine de tüm besiyerlerinde ortak olan kritik noktaları açıklayabiliriz.

Besiyeri hazırlamak başlı başına bir iştir
Besiyeri hazırlamak başlı başına uzmanlık gerektiren bir iştir ve mikrobiyoloji deneylerinizin, tutarlı ve doğru sonuçlarınızın en önemli unsurlarından birisidir. Bazı işletmelerde besiyeri

hazırlamak için özel personel istihdam edilirken, besiyeri hazırlamanın başlı başına bir iş olduğunu kabul etmeyen işletmelerde deney personellerinden; yaptıkları deneylerin haricinde rutin olarak besiyeri hazırlaması da beklenmektedir.

Deneyisel çalışmalarda ve az kullanılan besiyerlerini hazırlarken deney personelleri bu iş için çok vakit harcamayabilir. Ancak uyulması gereken deney standartları, hazırlanması gereken raporlar ve takip edilmesi gereken literatürlere rutin olarak hazırlanması gereken besiyerleri de eklenince deney personelinin esas işine odaklanması son derece zor olabilir.

Doğru bir alt yapı kurun

Diğer kritik nokta doğru alt yapıyı kurmaktır. Laboratuvarınızı kontaminasyonu yer vermeyecek şekilde dizayn etmelisiniz. Besiyerlerinizin hazırlandığı ortamın sterilizesini ve temizliğini garanti altına alacak süreçler geliştirin.

Besiyerlerinin hazırlanmasında üst düzey standartların sağlanamaması yapacağınız deneyleri etkileyebilir. Maliyet sizi korkutabilir ancak yanlış bir kurguyla aksayan çalışmalarınız ve daha önemlisi kuruluşunuzun itibarı zarar görebilir.

Uzman personeller ve yüksek kaliteli malzemeler kullanın

Laboratuvar personeliniz, besiyeri hazırlama konusunda eğitilmiş olmalıdır. Oluşturduğunuz prosedürlere tam olarak uymalıdır.

Düşük kaliteli malzemelerle yüksek kaliteli bir besiyeri hazırlayamazsınız. Bunun için nitelikli tedarikçiler bulmalısınız. Her ürünün analiz sertifikalarını dikkatlice incelemeli ve uygun şekilde depolamalısınız.

Ekipmanınızın bakımları ve kalibrasyonları tam olmalıdır

Kullanacağınız cihazların bakımları tam olmalıdır. Gerekliyse kalibrasyonları ve doğrulamaları için prosedürler oluşturulmalı, takipleri düzgün olarak yapılmalıdır. HEPA filtreler ve laminar kabinlerin filtreleri düzenli olarak kontrol ettirilmelidir. pH metreleriniz, terazileriniz, pipetleriniz ve otoklavınız mutlaka kalibre edilmelidir. “Alet işler, el övünür.”

Saklama şartlarına riayet edin

Hazırladığınız besiyerleri saklama süresi boyunca steril olarak kalmalı, belirlediğiniz raf ömrü süresince beklenen performansı koruyabilmelidir. Bunun için gerekiyorsa özel ambalajlar kullanmalısınız. Besiyerlerinin üretildiği ve depolandığı tüm

alanlar çevresel olarak izlenmelidir.

Kalite kontrolünü birinci öncelik haline getirin

Her iyi iş mutlaka kontrol edilmelidir. “Güven, kontrole mâni değildir.” En iyi besiyeri performansını sağlamak için iyi bir kalite kontrol sistemi de kurmalısınız. Ürettiğiniz besiyerinin fiziksel ve kimyasal kontrolleri ile sterilite ve performans testlerini de muhakkak yapılmalıdır. Sayımda kullanılacak besiyerlerinde yapacağınız kantitatif performans testleri, deneylerinizin güvenilirliğini artıracaktır.

Kalitenizi koruyacak ve ispatlayacak prosedürleri kurun ve işletin

Hazırlayacağınız besiyerleri hep aynı kalitede olmalıdır. Ayrıca bu durumu müşterilerinize de ispat etmeniz gerekebilir. Aksi takdirde alacağınız sonuçların güvenilirliğini tartışmaya açmış olursunuz.

Besiyerlerinizin güvenli olmasının yolu; onu güvenilir yöntemler kullanarak hazırlamanızdan geçer. Yapacağınız çalışmalarda hangi standardı kullanmanız isteniyorsa besiyeri o standarda uygun olarak hazırlanmalıdır ve süreçler prosedürlerde tanımlanmalıdır.



GBL Gül Biyoloji Laboratuvarı, 1990 yılından bu yana uluslararası standartlara uygun olarak; besiyerleri, seyreltici, çözeltiler ve boyalar üretmektedir.



Talepleriniz için uzman ekibimizle iletişime geçiniz.

TS EN ISO 9001:2015
TS EN ISO 13485:2016



GBL Gül Biyoloji Laboratuvarı Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi
Merkez: Şerifali Mah. Hattat Sokak No:10 34775 Ümraniye İstanbul TÜRKİYE
Fabrika: Dudullu OSB Mah. İMES C Blok 305 Sokak No:16 34775 Ümraniye İstanbul TÜRKİYE
Tel: 0216 364 15 00 - Faks: 0216 314 15 69 www.gbl.com.tr - info@gbl.com.tr

TS EN ISO 22716:2007
(GMP)



BEYAZ RENK, NASIL İYİLİĞİN BİR SİMGESİ HÂLİNE GELDİ?



Beyaz, neredeyse dünyanın her yerinde saflığı ve ahlâkı; siyah ise hiçliği, yokluğu ve bazen kötülüğü temsil eder. Günümüzde de bu tür dilbilimsel metaforlara sıkça rastlamak mümkündür.

Karanlık zamanlardan sonra bizi aydınlık günlerin beklediğine inanmak isteriz. İşlerimizde kara listeye alınmaktan kaçınırsınız. Siyah şapkalı hackerlar, kötü bilgisayar korsanları olarak tanımlanırken, beyaz şapkalılar, güçlerini kötülükten çok iyilik için kullanmayı seçerler. Beyaz yalanlar kabul edilebilir olarak kabul edilirken, kayıtlarımızda kara leke olmasını istemeyiz. Resimli kitaplarda iyi insanlar, melekler ve Tanrılar beyaz; kötüler, şeytanlar ve Azrail siyah renk giyer. Bu metaforlara dair elbette istisnalar bulunur. Örneğin; mali tablolarda “siyah” yerine “kırmızı” olmayı tercih ederiz. Bunun sebebi kırmızının negatif kazançları olan bir işletmeyi, siyahın ise pozitif kazançları olan bir işletmeyi temsil etmesidir. Ancak, bu gibi istisnalara rağmen çoğunlukla siyah-beyaz tasvirleri dikkat çekici derecede tutarlıdır.

Peki, bu tür dilbilimsel metaforlar nasıl oluşur?

KARMAŞIK BİR DÜNYAYI ANLAMLANDIRMA İHTİYACI

Bilişsel dilbilimciler George Lakoff ve Mark Johnson tarafından ortaya sürülen bir teoriye göre; metaforlar, insanların göremedikleri, tadamadıkları, duyamadıkları, koklayamadıkları veya dokunamadıkları şeyleri anlamalarını sağlayan bilişsel bir araçtır. İnsanların daha

basit, daha somut paradigmalar aracılığıyla, zor veya soyut kavramları anlamalarına yardımcı olurlar.

Metaforlar, insanlar fiziksel dünyada deneyim kazandıkça şekillenir. Örneğin, güç kavramı, yükseklik kavramıyla bağlantılıdır; çünkü çocukluğumuzda yetişkinleri daha uzun, dolayısıyla daha güçlü görürüz. Yetişkin olduğumuzda bile, dolaylı olarak yüksekliği güçle ilişkilendirmeye devam ederiz. Üstelik bu öngörümüz sadece yüksek binalar veya yüksek insanlardan ibaret olmaz. Birden fazla çalışmada araştırmacılar; insanları veya grupları temsil eden sembollerin, bir sayfada diğer sembollerden daha yüksek bir konumda göründükleri takdirde insanlara daha güçlü göründüklerini keşfettiler.

RENKLERE ANLAM YÜKLEMELER

Az önce bahsettiğimiz metaforlara benzer bir şekilde taze kar ve temiz su beyaz veya şeffaf iken, lekeli su önce kahverengiye sonra siyaha döner. Ayrıca gündüzleri aydınlık ve nispeten güvenli, ancak geceleri karanlık ve daha tehlikelidir. İşte günlük yaşantımızda tüm bunları gözlemleyen, renk ve iyilik arasında kavramsal metaforlar ya da bilinçaltı bağlantıları oluşturmaya başlarız.

Günümüzde yapılan birçok çalışma da bu ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Örneğin bir makalede, psikologlar Brian Meier, Michael Robinson ve Gerald Clore, beyaz rengin dolaylı olarak ahlâkla ve siyah rengin ahlâksızlıkla bağlantılı olarak ilişkilendirildiğini göstermiştir. Başka bir çalışmada ise, katılımcılardan

kelimeleri olumlu veya olumsuz olarak değerlendirmeleri istenmiştir. Sözcükler, sınıflandırmanın hızını ölçen bir programla bilgisayar ekranında siyah veya beyaz yazı tipiyle gösterildi. Katılımcılar, “aktif”, “bebek”, “temiz” ve “öpücük” gibi görece olumlu anlam taşıyan sözcükleri siyah yerine beyaz renk olarak gösterildiğinde daha hızlı değerlendirdiler. Öte yandan, “çarpık”, “hastalıklı”, “aptal” ve “çirkin” gibi olumsuz anlam ifade eden sözcükleri siyah renkle yazıldıklarında daha hızlı sınıflandırmışlardır.

IRK FAKTÖRÜ

Renk-iyilik ilişkisi kadar basit bir şey ırksal önyargıyı tetikleyebilir mi? Bu sorunun cevabı ne yazık ki evet. “Implicit Association Tests” ismi verilen, Türkçe’ye “Örtük Çağrışım Testleri” olarak çevrilen testler; sosyal psikolojide, kişinin bilinçaltında yatan ilişkilendirmeleri bulmak ve ölçmek amacıyla kullanılır. Bu testlerden biri de ırksal önyargıyı ölçen bir testtir. Bu testlerde siyah ve beyaz insanların yüzleri ile iyilik arasında bir bağlantı aranır. Örtük çağrışım testleri siyahilere yönelik önyargıları tespit edebilse de, ten renginin yanı sıra, daha önce barındırılmış olabilecek herhangi bir düşmanlık veya saçtan yüz yapısına kadar görünümdeki diğer farklılıklar da seçimlerde etkili olmaktadır. Yine de, ten rengi ve iyilik ilişkisi açıkça ırksal önyargıda bir faktör olarak kabul edilir.

Peki, günlük konuşmalarımıza çoktan yerleşmiş bu kavramsal metaforlar alt üst edilebilir mi? Ya “melekler” ve kahramanlar siyah, kötü adamlar beyaz giyinmeye

başlarsa? Ya da Darth Vader birdenbire karanlık tarafın iyi kalpli bir kahramanı hâline gelirse? Elbette metaforlar katı ve değişmez değildir. Yazdığımız, çizdiğimiz, konuştuğumuz şeylerle bu algıyı bilinçli olarak değiştirmek mümkündür. Zamanla belki de bu değişim, örtük önyargılarımızdan bazılarını yavaş yavaş aşındırabilir.

Kaynaklar:

- Aradhna Krishna, How did ‘white’ become a metaphor for all things good? The Conversation <https://theconversation.com/how-did-white-become-a-metaphor-for-all-things-good-140674> (Erişim Tarihi: 13 Haziran 2021)
- What is a Black-Hat hacker? <https://www.kaspersky.com/resource-center/threats/black-hat-hacker> (Erişim Tarihi: 13 Haziran 2021)
- White Hat Hacker <https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/white-hat-hacker> (Erişim Tarihi: 13 Haziran 2021)
- Schubert, Thomas. (2005). Your Highness: Vertical Positions as Perceptual Symbols of Power. Journal of personality and social psychology. 89. 1-21. 10.1037/0022-3514.89.1.1.
- YIN Rong; YE Haosheng. The Black and White Metaphor Representation of Moral Concepts and Its Influence on Moral Cognition. Acta Psychologica Sinica, 46(9), 1331-1346. <http://journal.psych.ac.cn/acps/EN/10.3724/SP.J.1041.2014.01331>
- Meier BP, Robinson MD, Clore GL. Why Good Guys Wear White: Automatic Inferences About Stimulus Valence Based on Brightness. Psychological Science. 2004;15(2):82-87. doi:10.1111/j.0963-7214.2004.01502002.x
- <https://bilimfili.com/beyaz-rengi-nasil-iyiligin-bir-simgesi-haline-geldi>

MİKROBONCUKLAR, YAŞAMI TEHDİT EDİYOR



Yeni bir çalışmaya göre; gelecekte su kalitesini ve okyanus yaşamını korumanın en iyi yolu, kişisel bakım ürünlerimizde bulunan mikrobuncuklara(microbeads) bütün olarak bir yasak getirmek.

Bunu fark etmeyebilirsiniz fakat şu anda markette karşılaştığınız birçok diş macunu, sabun ve yüz ovalayıcısı küçük plastik boncuklarla dolu ve bu boncuklar gezegen etrafındaki göllere, nehirlere ve okyanuslara kadar ulaşıyorlar. Kuzey Amerika'nın Büyük Gölleri'nde yapılan yeni bir araştırmada da, bir kilometrekare su başına 1.1 Milyona yakın küçük boncuk bulunduğu belirtiliyor.

Araştırmacılar biri olan ABD'deki Oregon Eyalet Üniversitesi'nden Stephanie Green'in belirttiğine göre; "Bir plastik

kriziyle karşı karşıyayız ve bunun farkında bile değiliz. Bu sorunun bir kısmı şimdi sabah dişlerinizi fırçalamanızla başlayabilir. Atık su işleme tesislerimiz, bu mikrobuncuklar gibi kirleticileri işlemek için üretilmedi ve kirlenmenin genel miktarı devasa boyutlarda. Mikrobuncukların ömrü çok uzun."

Okyanuslarımıza geldiğinde, bütün plastikler bir sorun fakat bu boncuklar özellikle zarar verici çünkü kelimenin tam anlamıyla, su hayvanları tarafından sindirilmekle son buldukları pis su borusuna gitmeleri için tasarlanmışlar. Fakat, bunların yerine kullanılabilecek zehirli olmayan ve biyolojik olarak çözünebilir bir yığın seçenek de bulunuyor. Ve bu sebeple araştırmanın gösterdiğine

göre bunları yasaklamak, okyanuslarımızı korumaya yardımcı olmak için oldukça etkili bir yol olacaktır.

Araştırmacıların belirttiğine göre en iyi ihtimalle günlük 8 trilyon mikrobuncuk sadece ABD'de sulara bırakılmakta olduğunu tahmin ediliyor. Bu miktar 300'den fazla tenis sahasını kaplamak için yeterli.

Bu çok edici bir miktar, fakat bu miktar aslında her bir gün ABD'deki insanların atık su borusuna gönderdikleri mikrobuncukların sadece yüzde 1'ini oluşturuyor. Diğer yüzde 99 (her gün 800 trilyon mikrobuncuk) kanalizasyon çamurlarına gidiyor ve genelde, en sonunda yüzey akışı üzerinden okyanuslara yol aldıkları arazi alanlarına yayılıyorlar.

Davis'teki Kaliforniya Üniversitesi'nden baş araştırmacı Chelsea Rochman şöyle söylüyor; "Önceki çalışmalarda gösterdiğimiz üzere pek çok mikrobuncuk gibi aynı tür, boyut ve şekildeki mikropplastikler, kirleticileri hayvanlara taşıyabiliyor ve zehirli etkilere sebep olabiliyorlar. Mikroplastığa ilişkin bilimsel kanıtın, kişisel bakım ürünlerinden plastik mikrobuncukların kaldırılmasına yönelik bir yasayı desteklediğini savunuyoruz."

Mikrobuncuklar zaten Illinois ve Kaliforniya'nın da dahil olduğu bazı Birleşik Devletler eyaletlerindeki kişisel bakım ürünlerinde yasaklandı ve birçok şirket şimdi sabunlu temizlik ürünlerinden bunları aşamalı olarak çıkaracağını sözünü verdi. Fakat araştırmanın bulgularına göre bu tür yasalarda birçok boşluk bulunuyor ve çevreyi düzgün şekilde korumak için toptan bir yasak gerekiyor.

Araştırmacıların Environmental Science and Technology dergisinde belirttiklerine göre; "Mikrobuncuk kirliliğinden gelen tehlike ihtimali yüksek miktarda fakat bunun çözümü basit."

Kaynaklar:

- ScienceAlert (Jun 19,2015), Those little microbeads in your soap are plastic, and they're damaging the environment, Retrieved 19 September 2015 from <http://www.sciencealert.com/those-little-microbeads-in-your-soap-are-plastic-and-theyre-damaging-the-environment>
- Ozan Zaloğlu - <https://bilimfilii.com>

KARBON-HİDRATLAR VE BEYİN GELİŞİMİ



İnsanlar, diğer maymunlara göre bazı yönlerden önemli farklılıklar taşıyor. Bu farklılıklar arasında, tükettiğimiz kalori miktarının yaklaşık çeyreğini kullanan ve çok daha büyük olan beyinlerimiz de bulunuyor. Fakat büyük ve enerji bakımından masraflı olan beyinlerimize hangi beslenme şeklinin olarak sağladığını ortaya çıkarmak kolay olmamış. Uluslararası bir araştırma takımı ise bu alanda yapılan çeşitli çalışmaların bulgularından faydalanarak, 2015 yılında bir kuram ortaya atmış: Beslenme düzenlerine nişastalı yiyecekleri de dahil eden ilk insanlar, daha büyük beyinlerin ihtiyaç duyduğu enerji desteğini kazanmışlar.

İnsan salyasında bulunan amilaz enzimi, nişastaların ayrıştırılmasına yardımcı oluyor. Çoğunlukla yüksek lifli, düşük karbonhidratlı bitkisel gıdalar tüketen primat akrabalarımızla kıyaslandığında; insanlar amilaz geninin çok daha fazla kopyasını barındırıyor. Bu durum, karbonhidratları daha iyi parçalamamızı ve oluşan bu fazladan enerjiden yararlanmamızı sağlamış. Çalışmanın yazarlarına göre bu adaptasyon zamanla yayılmış ve yaklaşık 800.000 yıl önce insan beyinlerinin büyümesini sağlamış. Üstelik yiyecekleri pişirmeye başladığımız zaman, vücudun nişastalı sebzeleri ayrıştırması ve içindeki kalorileri çıkarması çok daha kolay hale gelmiş.

Günümüzde beyinlerimiz, tükettiğimiz kalorilerin yaklaşık çeyreğini kullanıyor. Çalışmanın yazarlarına göre karbonhidratlar olmasaydı, böyle bir şey mümkün olmazdı.

Alandaki diğer bilim insanlarına göre bu görüş kulağa mantıklı geliyor fakat bir araştırmacı, belirlenen tarihin yeterince hassas olmadığını söylüyor. Buna rağmen, karbonhidratsız taş devri diyeti yanlılarının diyetlerine yeniden biraz nişasta eklemesi gerekebilir.

Çalışma Quarterly Review of Biology bülteninde yayımlandı.

Yazar: Alexandra Ossola/Popular Science. Çeviren: Ozan Zaloğlu.
Kaynak: <https://popsci.com.tr/karbonhidratlar-insanlarda-buyuk-beyinlerin-gelismesine-yardimci-olmus/>

SIGMA™

A part of MERCK

Enabling science to improve the

QUALITY OF LIFE

Türkiye tek yetkili distribütörü

INTERLAB

LABORATUAR ÜRÜNLERİ SAN. ve TİC. A.Ş.

www.interlab.com.tr

Laboratuvar Tipi Evaporatör
Rotavapor® R-300



Endüstriyel Evaporatör
Rotavapor® R-250 Pro



Sprey Kurutma ve
Kapsülleme Sistemi
Kapsülâtör B-395 Pro



Dondurarak Kurutma Sistemleri
Lyovapor™ L-300



Kromatografik
Saflaştırma Sistemleri



Erime Noktası Tayini
Melting Point M-560



Kjeldahl Sistemi



Ekstraksiyon Çözümleri
UniversalExtractor E-800



NIR ProxiMate™



NIR-Online Proses
Analizörü

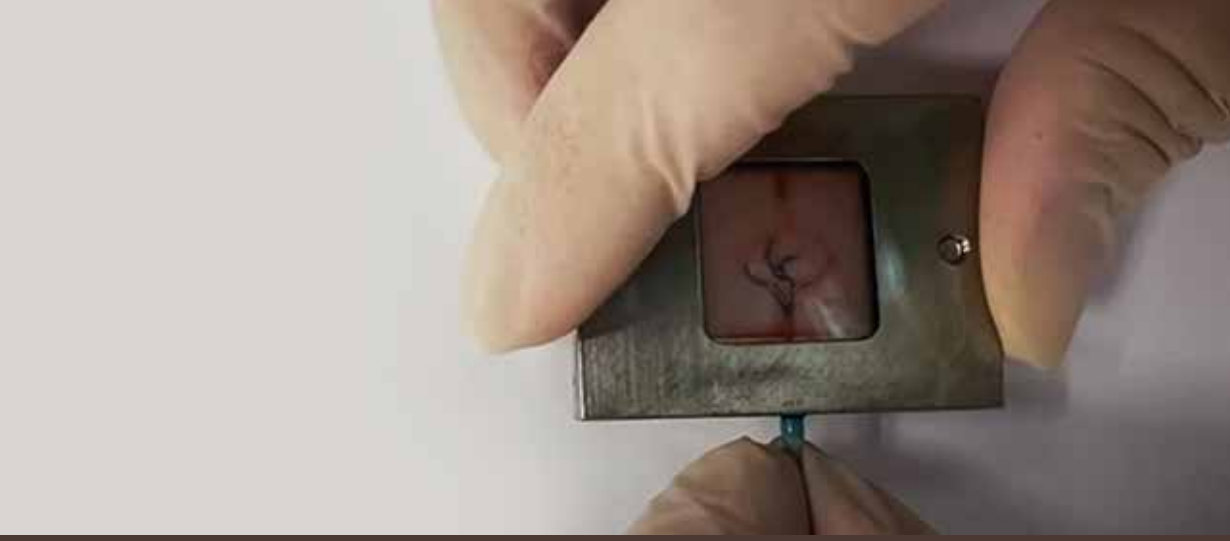


BÜCHI Labortechnik AG markası **ARGE, KALİTE** ve **ÜRETİM** alanlarında verimi artırıp, yüksek düzeyde ekonomik fayda sağlamaktadır.

En iyi sonuçları alabileceğiniz cihaz ve sistemler ile ilgili

MARMARA BÖLGE BAYİSİ ALBAR KİMYA

olarak çözüm ortağınız.



BİR İLK: LABORATUVARDA 3D ÖLÜMCÜL BEYİN TÜMÖRÜ

“

TEL-AVİV ÜNİVERSİTESİ'NDEN BİR BİLİM İNSANI EKİBİ, İNSAN GLİOBLASTOMA DOKULARINDAN 3D YAZDIRARAK BİR LABORATUVARDA EN ÖLÜMCÜL BEYİN TÜMÖRÜ TÜRÜNÜ YARATTI VE DOKTORLARIN BEYİN TÜMÖRÜNÜ YOK ETMEK İÇİN FARKLI PROSEDÜRLERİ VE TEDAVİLERİ TEST ETMESİNE OLANAK SAĞLADI.

3D biyo-baskı tümör, kan hücrelerinin ve ilaçların akabileceği kan damarı benzeri tüpleri içerir. Sinir bilimci Ronit Satchi-Fainaro, “Bir hastanın dokusundan hücre dışı matrisiyle birlikte bir örnek alırsak, bu örnek 100 küçük tümörden 3D biyo-baskı yapabilir ve bu spesifik tümör için en uygun tedaviyi keşfetmek için birçok farklı ilacı çeşitli kombinasyonlarda test edebiliriz. Alternatif olarak, bir 3D biyo-baskılı tümör üzerinde çok sayıda bileşiği test edebilir ve hangisinin daha fazla geliştirme ve potansiyel bir ilaç olarak yatırım için en umut verici olduğuna karar verebiliriz” dedi.

Glioblastoma, omurga ile birlikte beyinde gelişen ve neredeyse her zaman ölümcül olan agresif bir kanser türüdür. Ortalama hayatta kalma oranı 12 ila 18 aydır ve hastaların yalnızca yüzde 25'i bir yıldan fazla yaşıyor, ancak yalnızca yüzde beşi beş yılı aşmış durumdadır. Mevcut tedaviler, günlük radyasyon dozları ve oral kemoterapi ile birlikte cerrahi içerir. Ekip, ölümcül tümörle ilgili önceki çalışmaları yürütürken, kanser hücreleri beyin bağışıklık sistemindeki hücreler veya kötü huylu beyin tümörleri ile etkileşime girdiğinde üretilen P-Slectin adlı bir protein tanımladı.

Satchi-Fainaro, “Bu proteinin mikroglia'daki bir başarısızlıktan sorumlu olduğunu, ölümcül kanser hücrelerine saldırmak

yerine onları desteklemelerine neden olarak kanserin yayılmasına yardımcı olduğunu bulduk. Ameliyat sırasında çıkarılan tümörlerdeki proteini belirledik, ancak laboratuvarımızdaki 2 boyutlu plastik petri kaplarında büyütülen glioblastoma hücrelerinde belirleyemedik” dedi.

Bunun nedeni, tüm dokular gibi kanserin de plastik bir yüzeyde insan vücudunda olduğundan çok farklı davranmasıdır. “Tüm deneysel ilaçların yaklaşık % 90'ı klinik aşamada başarısız oluyor; çünkü laboratuvarda elde edilen başarı hastalarda yeniden sağlanmıyor.”

Bu, glioblastoma tümörünün ilk 3D biyo-baskılı modelinin geliştirilmesine yol açtı. Her bir modeli oluşturmak için ameliyathanelerdeki hastalardan alınan örnekleri kullanan Tel-Aviv Üniversitesi ekibi tarafından tasarlanan özel biyoreaktörde basılıyor.

Testlerin ardından ekip, plastik üzerinde büyüyen kanser hücrelerinin önemli ölçüde değiştiğini ve sonunda hastanın beyin tümörü örneğindeki kanser hücrelerine benzerliğini kaybettiğini buldu.

“İlk olarak, yakın zamanda keşfettiğimiz protein P-Selectin'i 2D petri kaplarında büyütülen glioblastoma hücre kültürlerinde inhibe eden bir maddeyi test ettik ve

tedavi edilen hücreler ile herhangi bir etki göstermeyen kontrol hücreleri arasında hücre bölünmesi ve migrasyon açısından hiçbir fark bulamadık.”

“Bu deney bize, potansiyel olarak etkili ilaçların neden sadece 2D modellerdeki testleri geçemediklerinden klinik aşamasına nadiren ulaştığını ve bunun tersi olarak, ilaçlar neden laboratuvarda olağanüstü bir başarı olarak kabul edildiğini ve sonuçta klinik deneylerde başarısız olduğunu gösterdi.”

Testlerin ardından ekip, plastik üzerinde büyüyen kanser hücrelerinin önemli ölçüde değiştiğini ve sonunda hastanın beyin tümörü örneğindeki kanser hücrelerine benzerliğini kaybettiğini buldu.

Satchi-Fainaro, insan dokusunu ve hücre dışı matrisini kullanarak, ekibin 100 küçük tümörü 3D biyo-baskısını yapabildiğini ve bir dizi tedaviyi “bu spesifik tümör için en uygun tedaviyi keşfetmek için çeşitli kombinasyonlarda” test edebileceğini söyledi.

Kaynak: www.bizsiziz.com/ilk-kez-bir-laboratuvar-da-3d-baski-olumcul-beyin-tumoru-yapildi/
Derleyen: Feyza ÇETİNKOL

LABORATUVARDA SU ÜRETİLİR Mİ?



Hidrojen ve oksijen atomlarının birleştirilmesi kulağa çok kolay gelebilir ancak bu görüldüğü kadar kolay değildir. Çünkü hidrojen ve oksijen atomlarının birleşimi muazzam miktarda enerji ortaya çıkarır. Hidrojen dünyadaki en basit elementlerden biridir ve yörüngesinde sadece bir elektron vardır. Öte yandan oksijen dış yörüngesinde 6 elektron taşır ki aslında kapasitesi 8 elektrondur. Yani 2 elektron daha taşıyabilme kapasitesine sahiptir. Hidrojen atomları da bu yörüngedeki boşluk sayesinde hidrojen atomuna bağlanabilir. Ancak bu iki elementin bir araya gelmesi üstesinden gelinmesi gereken bir enerji bariyeri ortaya çıkarır.

Hidrojen yüksek yanıcılıkta bir gazdır ve oksijen, hidrojeni yanma konusunda destekler. Böylece çok büyük miktarda enerji açığa çıkar. 1937 yılında yaşanan Hindenburg Felaketi'nde olduğu gibi bu kimyasal reaksiyon ölümcül bir patlamaya neden olabilecek büyüklükte bir enerji ortaya çıkarır.

Dünya üzerindeki tüm nüfusa yetecek kadar içme suyu üretebilmek için gerekli büyüklükte bir kimyasal reaksiyonun sonunda o nüfusun sonunu getirebilecek bir patlama olabilir. Ne gariptir ki birleşince Dünya'daki yaşam için en önemli şeyi oluşturan iki element aynı zamanda kontrolden çıkıp ortalığı yakıp kavurabiliyor. Bunun yanında patlama sorunu bir şekilde halledilse bile çok küçük miktarda su üretebilmek için çok fazla hidrojen ve oksijene gereksinim duyulduğundan işlem hem pratik değildir hem de maliyeti anormal yüksektir.

Kaynak: www.theastroworld.net





SYNERGY LAB

5" dokunmatik ekran



Uygulamalar için maksimum uyumluluk



İsteğe bağlı ekran tasarımı



İleri seviye tartım



AS X2 PLUS Analitik Teraziler

İNSAN SEVEN BİTKİLER (ANTROPOFİTLER)

Biyolog Muhyettin ŞENTÜRK

Biyoloji'de kozmopolit kavramı yeryüzünün her alanına uyum sağlayan canlılar için kullanılır. Yeryüzünde yaşayan milyonlarca canlı içerisinde belki de en kozmopolit tür; insan (*Homo sapiens*) türüdür.

Kozmopolit bu tür (insan) için yaşam ortamı (habitat) çok farklılık gösterebilir. Söz gelimi kozmopolit olmayan bir başka primatın yalnızca yağmur ormanları gibi sınırlı bir alanda yaşamasını beklemek ve gözlemlemek gayet tabiidir. Çünkü kozmopolit olmayan türler, kısıtlı mekânlarda kısıtlı imkânlarla hayatta kalabilen türlerdir. Çoğunlukla* endemik türler ('endemos'tan türemiştir; 'yerli' demektir) belirli bölgeler dışında yaşamadıklarından bu türler aynı zamanda kozmopolit olmayan türler kategorisine de girerler. Yayılışları sınırlanmış, nesilleri tehlike altına girmiş nadir türler de bu kategoriye girer. Bunların aksine istilacı türler (yayılmacı türler) geniş ekolojik istekleri ile kozmopolit canlı türleri kategorisine de girerler.

* Burada 'çoğunlukla' dememizin sebebi teorik olarak yeryüzünde yaşayan tüm canlıların yeryüzüne endemik türler olduğu gerçeğindendir. Öyle ki bu yönden kozmopolit olmayan türler kavramı havada kalabilir. Bu sebeple 'çoğunlukla' denilmiştir.

Yukarıda bahsedilen kavramlar tüm canlı türleri için geçerli olup aynı durumu sergileyen farklı canlı gruplarının olması mümkündür. Örneğin; istilacı bir bitki türü ile kozmopolit insan türü aynı anda (onlarca yıl) çok farklı alanlara yayılıp bu ortamlara uyum sağlama yetenekleri ile benzerlik gösterirler. Hatta birbirlerinin yayılımlarına, dağılım stratejilerine ve bu söz konusu (istilacı ya da kozmopolit olma) yeteneklerine dahi etkiyebilirler. Örneğin; bazı bitkilerin belirli bölgelerdeki istilası o bölgelerde insan yaşamını olumlu ya da -çoğunlukla- olumsuz etkiyebilir. Öte taraftan belirli bölgelerdeki insan faaliyetleri (yol, inşaat, çöplük vs.) o bölgelerde istilacı bitkilerin yoğunluğunda artışa sebep olabilir. (Bu grup bitkilere yol kenarı, çöplük bitkileri manasında; 'ruderal' bitkiler denmektedir). Bu durum da istilacı bitki açısından olumlu, o bölgelerde yaşayan insanlar için ise olumsuz bir durumdur. Görüldüğü gibi canlıların birbirlerinin yaşamlarını etkiyebilmeleri aynı ortamda yaşayan canlılar için çok daha hızlı ve etkili gerçekleşmektedir.

Bu yüzden aynı alanda yaşayan canlılar zamanla birbirlerine de (birlikte yaşamaya) uyum sağlamışlardır. İnsan seven; antropofilik bitkiler (antropofitler) de böylesi canlılardır. Antropofitler (insan seven bitkiler) daha çok insan yerleşimlerinin (duvar, yol, mezar, ev vs.) olduğu alanlarda, insan tarafından oluşturulan bölgelerde yaşamaya uyum sağlamışlardır.

Örneğin; bazı kayalık seven bitkiler insan yerleşimlerinin olduğu bölgelerdeki duvarlara uyum sağlamış ve bu bölgelerde hayatta kalabilmiştir. İsrangangillerden (Urticaceae) *Parietaria* cinsi bitkileri (ki bu cinsin Türkçe adı 'duvar fesleğeni' olarak geçmektedir) doğada yalnızca kayalıklarda fakat daha çok insan yerleşimlerinin olduğu alanlarda yalnızca duvarlarda hayatta tutunabilmiş bitkilerdendir. İnsanların yaşadığı bölgeleri seven bu bitki gruplarından duvar fesleğeni gibi doğada kayalıklarda fakat daha çok insanların yaşadığı alanlarda duvarlara tutunmuş bir başka bitki cinsi ise sinirotugillerden (Plantaginaceae) nakkaş otu cinsi (*Cymbalaria*) üyeleridir.

Yalnız çiçekli bitkilerin değil aynı zamanda çiçeksiz bitki gruplarından olan karayosunlarının da (önemli bir kısmı) insan seven bitkiler içerisine girdiği görülmektedir. Eğrelti otlarından baldırakaragillerden baldırıkara (*Adiantum capillus-veneris*) bitkisi (yapraklarının -ki yaprakları için terminolojide 'frond' terimi kullanılır- altında siyah spor keseleri bulunduğundan bu ismi almıştır) de antropofitler arasında değerlendirilebilir. Özellikle insan yapımı köprülerde de görebildiğimiz bu grup bitkilerle aynı alanda yaşayan çiçekli bitkilerden damkoruğugiller (Crassulaceae) ailesine mensup göbek otu (*Umbilicus*) türleri de insan yerleşimlerine uyum sağlamıştır. Tüm bu bitkiler dışında özellikle kozmopolit aile sayılan papatyagiller (Asteraceae) ailesi ve buğdaygiller (Poaceae) üyelerinin kozmopolit bitkileri (bazı *Taraxacum* -karahindiba-, *Sonchus* -eşekgevreği-, *Conyza* -çakalotu-, *Poa* -salkımotu-, *Hordeum* -Arpa-, *Avena* -yulaf- cinslerine ait bazı türleri) de insanların yoğunluklu olarak yaşadıkları bölgeleri habitat olarak seçmişlerdir. Bu grup bitkiler içinde de ve ayrıca başka cinslerdeki türlerde de bazı istilacı özelliğe sahip bitkilerin bulunduğu ve bunların da keza -yukarıda da bahis edildiği gibi- antropofitler arasında değerlendirildiğini belirtmek gerekmektedir. Örneğin insanların yayılışı ile doğrudan bağlantılı olan *Conyza* -çakalotu- (bu cinsten özellikle *Conyza canadensis* -selviotu- türü; Şekil 1) ve *Centaurea* -peygamberçiçeği- (bu cinsten özellikle *Centaurea solstitialis* -çakırdikeni- türü) ülkemizde hem istilacı hem de antropofit sayılan bitkilere örnek olarak gösterilebilir.



Şekil 1. *Conyza canadensis* (selviotu)

Yukarıda verilen örnekler dışında kalan bazı insan seven bitkilere (antropofitlere) örnek vermek gerekirse: *Ficus carica* -incir-, *Mercurialis annua* -parşen-, bazı *Euphorbia* -sütlege- türleri, bazı *Verbascum* -sığırkuyruğu- türleri, bazı *Hyoscyamus* -banotu- türleri, bazı *Capparis* -kebere- türleri, *Hedera helix* -duvar sarmaşığı-, bazı *Campanula* -çan çiçeği- türleri, *Papaver rhoeas* -gelincik- ve bazı *Bromus* -ibubukekini- türleri antropofilik bitkiler (antropofitler) olarak sınıflandırılabilirler (Şekil 2).



Şekil 2. Antropofitlere bazı örnekler (aşağıdan yukarıya; *Euphorbia stricta* -katisütlege-, *Verbascum mucronatum* -şapala- ve *Mercurialis annua* -parşen-).

Ayrıca insan eliyle dikilmiş -kültüre alınmış- bitkiler de zamanla insan yerleşimlerine uyum sağlamış hatta doğallaşmışlardır (zamanla kültür formlarından kaçıp doğal bireyler -nesiller- üretmişlerdir). Örneğin; süs bitkisi olarak ekilen/dikilen bitkilerden *Agave americana* -sabırlık- (Şekil 3), *Opuntia ficus-barbarica* -hint inciri, firenk inciri- ve *Citrus aurantium* -turunc- bu bitkilere örnektir. Bu bitkileri de insan seven bitkiler içerisine dahil etmek mümkündür.



Şekil 3. *Agave americana* (sabırlık)

Görüldüğü üzere insanların yerleşim bölgelerine uyum sağlayan, yalnızca bu bölgelerde hayatta kalabilen bitkilerin sayısı oldukça fazladır. Antropofitlere genel olarak bakıldığında insanın olumsuz etkisi ile (antropojenik etki) yayılışları sınırlanmamış, yaşam alanları kısıtlanmamış hatta daha çok artmış olduğu göze çarpmaktadır. Bu da bu grup bitkilerin insanın olumlu etkisi ile hayatta kaldıklarını ve neden antropofilik bitkiler (antropofitler) olarak isimlendirildiklerini göstermektedir.

Yalnızca bitkilerin değil tüm canlıların insanın olumlu etkisiyle 'insan seven canlı' (insanların yaşadığı alanlarda yaşayan canlılar) olarak hayat bulacaklarını hatırlatmakta fayda görmekteyiz. Nitekim günümüzde artan şehirleşme (yoğun nüfus sebebi ile yoğun insan yerleşiminin oluşturduğu ekolojik tahribat) ile birlikte bu bölgelerde yaşayan doğal hayat elemanlarının (bitki, hayvan, mantar, mikroorganizma) yaşam alanları kısıtlanmamış durumdadır. Bu sebeple bu canlıları tanıyıp korumak ve zaten insanlara uyum sağlamış bitkiler olan antropofitleri de yakından tanıyıp, bu canlıların da insanlar gibi hemşehri olduğumuz canlılar olduğunu unutmamak gerekmektedir.

Kaynaklar:

- Aksoy, A., Çelik, J. 2020. Antalya Kalesi Duvarlarının Vasküler Bitki Çeşitliliği ve Ekolojik Etkileri. Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma, 13 (1), pp. 9-18.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M. T. (Editörler) 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Karahan, F., Çelik, O., Kayıkcı, S., Altay, V. 2012. Eski Antakya Evleri (Antakya-Hatay) Duvarlarında Yayılış Gösteren Vasküler Bitkiler, Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi, 5(2), 131-134.
- Kösa, S. 2019. The Evaluation Of Antalya Kaleiçi Streets In Terms Of Plant Materials And Planting Design, Ege Univ. Ziraat Fak. Derg., 56 (1):63-75.
- Yücel, M., Söğüt, Z., Türkmen, N., Çolakadıoğlu, D., Kahveci, B., Çeliktas, V. 2019. Çukurova Üniversitesi Yerleşkesinde Artan Yapılaşmanın Floraya Etkisinin Belirlenmesi. KSÜ Tarım ve Doğa Derg 22 (Ek Sayı 2): 310-322.
- <https://www.bilimya.com/insan-seven-bitkiler-antropofitler.html>



CEM'in Uzmanlığı ile Numune Hazırlığında "Kolaylık" ile Tanışın !

Günümüz laboratuvar gereksinimlerinin bir parçası olan numune hazırlığında CEM tarafından üretilen MARS 6 Model Mikrodalgı Çözünürleştirme/Ekstraksiyon Sistemi ve EDGE Model Otomatik Ekstraksiyon Sistemi ile tanışmanın tam vakti. CEM, uzmanlığını laboratuvarlarınıza taşıyor.



CEM
We Simplify Science



PFE (Yüksek Basıncılı akışkan Ekstraksiyonu) ve sSPE (katı faz ekstraksiyonu) teknolojilerini otomatize eden EDGE, numune hazırlama için ekstraksiyon basamağında yeni bir çağır açtı!

15 dakikadan daha kısa sürede hazır örnekler

Daha az solvent kullanımını

Yer kazandıran kompakt tasarım

Enjeksiyona hazır filtrelenmiş ve soğutulmuş örnekler

En basit numunelerden en zor numunelere kadar mikrodalgı çözünürleştirmede tek adres olan MARS 6'yı, 40 numuneye kadar eş zamanlı ekstraksiyon için de kullanabileceğinizi biliyor muydunuz?

30 yıllık deneyimi ile oluşturulan metot kütüphanesi

Benzersiz ısıcılık kontrol teknolojisi: iWave

Kendi üzerinden kontrol edilebilen kullanıcı dostu tasarım

Her uygulamanıza yönelik çözüm sunan yaklaşımlar



ANKARA

Kuloğlu Sokak No: 17/1
Çankaya 06690 ANKARA
Tel : 0 312 441 86 60
Fax : 0 312 441 86 57

İSTANBUL

Bayar Cad. Sıtma Pınar Sok. Zitaş Apt.
No.17/5-6 34742 Kozyatağı İSTANBUL
Tel : 0 216 373 77 63
Fax : 0 216 373 78 85

İZMİR

Tepekule Mah. 2084/7 Sok. Ömerağa Apt.
No:4/22 35530 Bayraklı - İZMİR
Tel : 0 232 348 24 46
Fax : 0 232 348 49 92



ŞAŞIR-TAN GER-ÇEKLER

- ✓ Yunus balıklarının bir gözü açık uyduğunu biliyor muydunuz?
- ✓ Döllenmeden doğuma kadar bir bebeğin ağırlığı 5 milyon kat artar.
- ✓ Atların insanlardan 18 tane fazla kemiği vardır.
- ✓ Mavi balinaların çıkardığı sesler 850 km kadar uzaktan duyulabilir.
- ✓ Filler günde ortalama 2 saat uyur.
- ✓ Kediler için 7. kattan düşmek, 32. kattan düşmekten daha tehlikelidir. Çünkü kediler ancak 6. katta terminal hıza ulaşabilir.
- ✓ Kelebekler ayaklarıyla tat alırlar.
- ✓ Yavru bir balinanın boyu 10 m'dir.
- ✓ Dört tane gözü olan köpek balıkları var.
- ✓ Şempanzeler yüzme bilmez.
- ✓ Yengeçlerin altındaki keselerinde yüzlerce yengeç yavrusu bulunur.
- ✓ Kasak kuşları yakaladığı avları sert pençeleri olmadığından, dikenlere batırarak öldürür.
- ✓ Kedilerin beyinde 32 tane kas bulunur.
- ✓ Kereviz yerken harcanan kalori, kerevizin verdiği kalorigen fazladır.
- ✓ Yusufçuk böceğinin (helikopter böceği) 30.000 tane gözü var.
- ✓ Meşe ağaçları elli yaşına gelmeden meşe palamudu vermez.
- ✓ Goriller soğuk günlerde ısınmak için kendi dışkılarını yer.
- ✓ Şempanzelerin en sevdiği yiyeceğin karınca olduğunu ve bu karıncaları yerden bir çubuk bulup o çubuğu tükürükleyip daha sonra çubuğu karınca yuvasına sokup, çekerek karınca tuttuğunu ve yediğini biliyor muydunuz?
- ✓ Kalbin yeri dolayısıyla sol akciğer, sağdakinden daha küçüktür.

Çeviri: Nergiz İsgönderli

COVID-19 VE SİNDİRİM SİSTEMİ

COVID-19 hastalığı enfekte kişilerde asemptomatik görünümünden; solunum yetmezliği, şok, çoklu organ disfonksiyonu gibi kritik formlara kadar bir sürü semptomu neden olmasıyla biliniyor. Tipik olarak, sindirim sistemi belirtileri, solunum semptomları olan kişilerde daha sık görülüyor.

Enfeksiyonun teşhisi sırasında sindirim sorunlarının görülme sıklığının %2 - %57 arasında olduğu belirlendi. En sık bildirilen semptom ise kusma, bulantı, karın ağrısı ve tat ve iştah kaybı ile birlikte görülen diyare. Özellikle, sindirim semptomları görülen COVID-19 hastalarında daha fazla ateş, halsizlik, nefes darlığı ve baş ağrısı görüldüğü rapor edildi.

SİNDİRİM SİSTEMİNDE ACE-2

Birkaç araştırma COVID-19'un esas hedef proteinin anjiyotensin dönüştürücü enzim-2 (*angiotensin-converting enzyme 2, ACE-2*) olduğunu doğruladı. ACE-2, ağırlıklı olarak solunum yolundaki alveolar epitelyal hücrelerde üretilmekle birlikte, çeşitli sindirim sistemi hücrelerinden de salgılır. Son yapılan araştırmaya göre, 150'den fazla farklı hücre tipinde ACE-2 üretimi olduğu belirlendi; en yüksek üretim ise özellikle ince bağırsak, kolon ve duodenumda bulunan enterositlerde. Araştırma, kolondaki enterositlerde üretilen ACE-2 seviyelerinin, solunum sistemindekinden yüz kat daha fazla olabileceğini gösterdi.

BAĞIRSAKLAR

COVID-19, solunum sistemine girdiği gibi, sindirim sistemine de ACE-2 reseptörü üzerinden dahil olur. Bu etkileşim ZO-1, okludin ve kludin gibi bariyer proteinlerinin işlevini değiştirerek, sözü edilen organlarda

bariyer fonksiyonunun bozulmasına yol açıyor olabilir.

Bariyer fonksiyonu bozukluğu, bir sıra enflamatuvar olayları tetikler. Bu olaylar, enfekte bölgedeki nötrofil, makrofaj ve T hücre infiltrasyonunun yanı sıra, salınan kemokin ve sitokinlere göre de kategorize edilir. Sindirim sisteminde sitokin üretiminin etkileri arasında disbiyozis, intestinal enflamasyonda alevlenme ve intestinal mukozal bariyerde hasarlanma vardır.

KARACİĞER

Karaciğerde safra kanalı epitelyal hücresi olan kolanjiyositler de ACE-2 üretir. Önceki araştırmalara göre, bu protein karaciğeri enflamasyondan korumak için ortaya çıkar ve onun delesyonu – silinmesi hepatik steatoz, oksidatif stres ve karaciğerde enflamasyon şiddetlenir. Bu nedenle, COVID-19'da azalmış ACE-2 seviyeleri, özellikle komorbid karaciğer hastalığı olan kişilerde, karaciğer disfonksiyonuna götürebilir.

Bu güne kadar bir sıra COVID-19 hastasında karaciğer hasarı; hipoalbuminemi, uzamış protrombin zamanı (PPT) ve hiperferritinemi ile kendini gösterdi. Diğer karaciğer disfonksiyonu belirteçleri olan aspartat transaminaz (AST), alanin transaminaz (ALT), gama glutamil transferaz (GGT) ve alkalın fosfat (ALP) da ek göstergeler olarak ele alınmakta. Genel olarak ise, COVID-19 hastalarında karaciğer hasarının oluşma mekanizmalarını açıklayamayan bilgi eksikliği mevcut. Araştırmacılar, karaciğer disfonksiyonunun birincil veya hasara, ilaca bağlı ikincil enfeksiyona bağlı olduğunu ileri sürse de, sonraki çalışmaların bu hipotezi doğrulaması gerekiyor.

PANKREAS

ACE-2 aynı zamanda, proenflamatuvar sitokinler olan interlökin 6 ve 8 (IL-6, IL-8) ve antienflamatuvar etkisi olan interlökin-10 (IL-10) seviyelerini artırarak pankreas için koruyucu rol oynar.

ACE-2'nin ekzokrin salgı bezlerinde ve ada hücrelerinde bulunuyor oluşu ile, COVID-19'un pankreasa girmesinin mümkün olduğu öne sürülüyor. Yapılan çalışmalar sonucu, virüsün pankreasa girişi ile, hem glukoz metabolizmasını hem de beta hücre fonksiyonunu bozabildiği ortaya konuldu. Pankreas disfonksiyonunun görüldüğü COVID-19 hastalarında özellikle, yükselmiş serum amilaz ve lipaz seviyeleri görüldü.

YÖNETİM

COVID-19 teşhisi sonrası, tedavi edecek olan hekim, dikkatli bir şekilde hastanın beraberinde sahip olduğu sindirim bozukluklarını veya sindirim semptomlarına neden olacak başka bir nedenin olup olmadığını doğrulamalı. Hastanın sindirim semptomlarının esas nedeninin COVID-19 olduğu belirlendiğinde ise esas yaklaşım destekleyici tedavidir.

Örnek olarak, şiddetli diyare tedavisi intravenöz yoldan sıvı ve elektrolit yönetimini içerir. Buna karşın, şiddetli bulantı, kusma yaşayan COVID-19 hastaları metoklopramid, ondansetron, prokloroperazin gibi parenteral antiemetiklerle tedavi edilmektedir. Sonuç olarak ise, COVID-19 ile ilgili sindirim semptomlarının nasıl tedavi edileceği ile ilgili özel bir yönerge henüz yayımlanmadı. Orijinali News-Medical'den alınmıştır.

Kaynak: <https://www.news-medical.net/health/COVID-19-and-the-Gastrointestinal-Tract.aspx>

Duatek güvencesiyle
laboratuvarınızdaki yerini almayı bekliyor

LINETRONIC  **TECHNOLOGIES**



TAM OTOMATİK ve ÇİFT ÜNİTELİ PENSKY MARTENS MODEL KAPALI KAP PARLAMA NOKTASI TEST CİHAZI
ASTM D93 A,B,C prosedürleri ,DIN EN 22719 ,IP 3 ve ISO 2719 standartları doğrultusunda + 420 0Cye kadar ölçüm aralığına sahip ,birbirinden bağımsız çift üniteli parlama noktası cihazıdır.



TAM OTOMATİK CLEVELAND MODEL AÇIK KAP PARLAMA NOKTASI TEST CİHAZI
ASTM D92,DIN 51376 , EN 22592 IP 36 ve ISO 2592standartları doğrultusunda ölçüm yapabilen + 400 0C ye kadar ölçüm aralığına sahip ,açık kap parlama noktası cihazıdır.



TAM OTOMATİK AKMA & BULUTLANMA , ANTI FREEZE'DE DONMA VE SOĞUK FİLTRE TIKANMA NOKTASI TEST CİHAZLARI
Cihaz ilgili ASTM ,DIN ve ISO standartları doğrultusunda -80 0C ye kadar tek üniteden 6 üniteye kadar ihtiyaçlar doğrultusunda tekli yada çoklu olarak konfigüre edilebilir.



TAM OTOMATİK SAYBOLT VİSKOZİMETRESİ TEST CİHAZI
ASTM D 88 , ASTM D 7496 , ASTM E 102 , IP 55 , FTM 791-0304 ve JIS K 2207 standartları doğrultusunda CCD kamera ile donatılmış Saybolt ve Furol analizlerini yapan otomatik viskozimetre cihazıdır.



TAM OTOMATİK OKSİDASYON STABİLİTESİ TEST CİHAZI
ASTM D 2112 , ASTM D 2272 , ASTM D 4742 , ASTM D7098 ve IP 229 standartları doğrultusunda ölçüm yapabilen 4 üniteli tam otomatik oksidasyon stabilitesi test cihazıdır.

Zafer Mah. Kurultay Sok. No:17/A
Bahçelievler/İSTANBUL

t: +90 (212) 654 33 66
f: +90 (212) 654 33 63

info@duatek.com
www.duatek.com

 **Duatek**



Bizi Sosyal medyadan takip edebilirsiniz



9. ULUSLARARASI MADENCİLİK, TÜNEL İNŞA, MAKİNE EKİPMANLARI VE İŞ MAKİNELERİ FUARI

9 - 12 Aralık 2021

www.madenturkiyefuari.com



madenturkiye



madenturkiye



madenturkiyefuari



İSTANBUL



TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
Büyükdere, İstanbul / Türkiye

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

KUANTUM BİLİŞİM YARIŞINDA FİZİKÇİLERDEN DEV ADIM

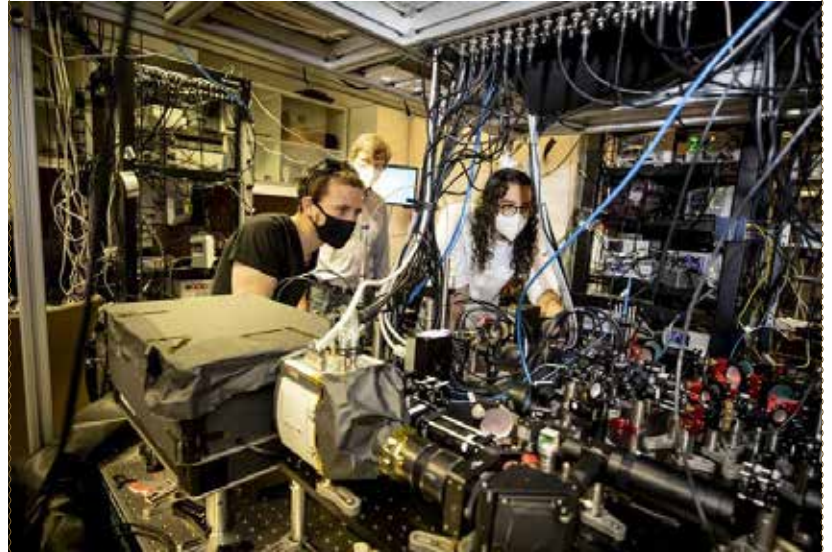
Harvard-Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT) Ultraşok Atomlar Merkezi ve diğer üniversitelerde çalışan fizikçilerden oluşturduğu bir araştırma takımı, 256 kuantum biti veya 'kübit' ile çalışabilen ve programlanabilir kuantum canlandırıcısı şeklinde bilinen özel bir kuantum bilgisayarı geliştirmiş.

Bir sürü karmaşık kuantum işlemine ışık tutmada kullanılabilecek büyük ölçekli kuantum makinelerinin yapılmasında büyük bir adım niteliği taşıyan sistem, günümüzdeki en hızlı süperbilgisayarların bile ötesine uzanan kabiliyetler sayesinde araştırma engellerinin üstesinden gelerek nihayetinde malzeme bilimi, iletişim teknolojileri, finans ve diğer birçok alanda fiili devrimlerin meydana gelmesine yardımcı olabilir. Kübitler, kuantum bilgisayarların çalışmasını sağlayan ve devasa işlem güçlerine kaynak oluşturan temel yapı taşları.

bu kadar uzağa gidemediği yeni bir alana taşıyor" diyor.

Sanat ve Bilim Yüksek Lisans Fakültesi'nde fizik öğrencisi olan baş yazar Sepehr Ebadi'ye göre sistemi kuantum bilgisayar yarışında en öne koyan şey, maddenin gizemli özelliklerinden son derece küçük ölçeklerde yararlanarak işlem gücünü büyük oranda ilerleten, eşi görülmemiş boyut ve programlanabilirliğin birleşimi. Kübitlerde meydana gelen bu artış, uygun koşullar altında sistemin klasik bilgisayarların çalıştığı klasik bitlerden üstel ölçüde daha fazla bilgi depolayıp işlemesi anlamına geliyor.

Ebadi sistemin devasa boyutunu açıklarken şöyle söylüyor: "Sadece 256 kübitle mümkün olan kuantum durumlarının sayısı, güneş sistemindeki atomların sayısını geride bırakıyor."



(Soldan sağa) Dolev Bluvstein, Mikhail Lukin ve Sepehr Ebadi, programlanabilir kuantum canlandırıcısı şeklinde bilinen özel bir kuantum bilgisayarı geliştirmiş. Ebadi, programlanabilir optik cımbızlar oluşturmaya olanak sağlayan cihazı hazırlıyor.

Fotoğraf: Rose Lincoln/Harvard Üniversitesi

Harvard Kuantum Girişimi'nin eş başkanı ve üç gün önce Nature bülteninde yayımlanan çalışmanın yazarlarından biri olan fizik profesörü Mikhail Lukin, "Bu gelişme, bilim dalını daha önce kimsenin

Juan Siliezar/Harvard Üniversitesi. Ç: O. Kaynak: <https://bilimfili.com/kisisel-bakim-urunlerindeki-mikroboncuklar-su-kalitesi-ve-okyanus-yasamini-tehdit-ediyor>

Kalitenin Simgesi OHAUS Yeni "AQUASEARCHER" Serisi ile Hizmetinizde !

pH



AB23PH

Masa Tipi pH Metre



AB33PH

Masa Tipi pH Metre



AB41PH

Masa Tipi pH Metre

EC



AB23EC

Masa Tipi İletkenlik Ölçer



AB33EC

Masa Tipi İletkenlik Ölçer

Multiparametre



AB33M1

Masa Tipi Multiparametre Ölçer

AQUASEARCHER SERİSİ

-  Yüksek Hassasiyet
-  Basit Kalibrasyon
-  Uzun Ömürlü Kullanım

İpek BİLGİN
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi

3.4 MİLYAR DOZUN ARDINDAN COVID-19 AŞILARI

Yeni koronavirüsün neden olduğu COVID-19, son zamanlarda gündemimize hakim konulardan. Aslında, koronavirüs terimine ilk olarak 2003 yılındaki şiddetli akut solunum sendromu (severe acute respiratory syndrome, SARS) salgınından dolayı aşınayız. Bildiğimiz üzere COVID-19 ve SARS'a neden olan koronavirüslerdir. Pek çok türü olduğu bilinen koronavirüsler arasında SARS'a neden olan virüs SARS-CoV olarak bilinirken, COVID-19'a neden olan virüs SARS-CoV-2 olarak bilinir. Benzer isimlerine rağmen, COVID-19 ve SARS'a neden olan koronavirüsler arasında bazı farklılıklar gözlemlenir. Örneğin yeni tip koronavirüsün daha farklı bir genomik evrime sahip olmasının virüsün meydana getirdiği hasarın daha fazla olmasına neden olduğu düşünülmektedir. (Zoppi, 2021)

Küresel olarak milyonlarca insanı etkileyen COVID-19, asemptomatik hastalık seyrinden grip benzeri semptomlara kadar çeşitli klinik belirtilerle karakterizedir. Epidemiyolojik çalışmalar; yaşlılarda, özellikle kardiyovasküler bozukluklar ve diyabet gibi kronik hastalıkları olan bireylerde daha yüksek risk olduğunu göstermiştir. (Muhammad Shoaib, 2021) Aşılama ve bağışıklamanın, immün sistemi güçlendirmede ve hastalıkları önlemede etkili olduğuna inanılmakta. Ocak 2020'de koronavirüsün genetik dizisi ortaya çıktıktan sonra, aşı geliştirme için en uygun adayı bulmak için kapsamlı araştırmalar yapılmaya başlanmıştır. Aşılar; DNA bazlı, RNA bazlı, protein bazlı, zayıflatılmış viral vektör temelli moleküler yaklaşımlarla geliştirilebilmekte. Ayrıca aşılar, kullanılan teknolojinin türüne bağlı olarak; özellikleri, dozaj, depolama ve üretim ölçeklenebilirlikleri açısından farklılık gösterirler.

Aşılar neden önemlidir?

Aşıların üç temel işlevi vardır: İlk olarak, enfekte olanlar için hastalığın şiddetini azaltırlar. Böylece, savunmasız kişileri doğrudan koruyabilir ve ciddi sağlık etkilerini ve hatta enfeksiyonla ilişkili ölümleri azaltmaya yardımcı olabilirler. İkincisi, aşılar, hastalığa karşı bir miktar bağışıklığa sahip olduklarından, ilk etapta maruz kalan kişinin enfekte olma olasılığını azaltabilir. Enfekte olan

insanlardan duyarlı kişilere bulaşmasını azaltmaya yardımcı olması, aşıların değerini arttırmaktadır. SARS-Cov-2'ye karşı aşılar hala çok yeni ve hakkında bildiklerimiz gün geçtikçe artmakta, ancak erken kanıtlar aşıların COVID-19 bulaşmasını azalttığını gösteriyor.

Aşı pazarının doğası nasıldır?

Aşıların geliştirilmesi kamu tarafından finanse edilir ve üniversiteler, ilaç laboratuvarları ve ilaç şirketleri tarafından geliştirilir. Araştırmaların ilk aşamalarının çoğu, üniversitelerde yürütülmekte. İlaç şirketleri ise; medikal inovasyonlar, klinik deneyler ve nihayetinde bunları yönetebilecek yetkin araştırmacıları çalıştırmak için gerekli fonlara, kapasiteye ve deneyime sahiptir. Ulusal hükümetler sürecin farklı aşamalarında rol oynar. Temel araştırmalar için ilk finansmanı sağlayabilir ("push-funding" olarak bilinir) ve aşıların son alıcıları olabilir ("pull-funding" olarak bilinir). Bir anlamda hükümetler, yatırımcılar ve alıcılar olarak ikili bir rol oynarlar.

Aşı pazarının olağandışı olmasının başka bir sebebi pazarın her iki tarafında da oldukça yoğun ilgi görmesidir. Başka bir deyişle, aşı üreten çok az firma ve nispeten az sayıda aşı alıcısı bulunur. COVID-19 bu durumu değiştirmiş olsa da sadece dört ilaç firması 2019'da küresel aşı gelirinin %90'ını oluşturmaktaydı. Alıcılar ise, çoğunlukla ulusal hükümetler, ulusal sağlık hizmetleri ve ayrıca tedarikle ilgilenen alıcılardan oluşur. Aşı pazarının bu özellikleri onu diğerlerinden ayırmaktadır.

Aşı satıcıları kimdir?

Farmasötik araştırmaların diğer alanları gibi, küçük şirketler ve kamu sektörü de erken aşamadaki araştırmalarda önemli roller oynamaktadır. Ancak araştırmaların belli bir aşamasından sonra, klinik deneyler yürütme, yasal onay alma ve dağıtılacak aşıları üretme konusunda uzman oldukları için, terapötik ürünler büyük şirketler tarafından devralınma eğilimindedir. Satıcılar da bu düzenden ötürü, büyük ilaç şirketlerinden oluşur. Dünyada rutin olarak kullanılan aşıların büyük çoğunluğu 'off patent'dir ve bunlar jenerik ilaç üreticileri tarafından üretilmeye yatkındır. Off patent,

bir ilacın veya aşının artık patent kısıtlamalarına tabi olmadığı ve herhangi bir ilaç şirketinin güvenli bir şekilde yapabileceğini gösterdiği sürece üretebileceği anlamına gelir. Aşılar patent koruması altında olduğunda (sadece geliştiren firma, geliştirdiği ürünü üretme hakkına sahip olduğunda) belli bir üretim rekabeti görülmez. Aynı aşının başka tedarikçiden elde etme seçeneği olmadığından alım talebi yükselir, fiyat belirlerken de herhangi bir rakip bulunmadığından istenilen paha biçilebilir. Patent koruması altında olmayan aşılar ise fazlasıyla rekabet görülür, patent olmadığından çok sayıda üretici tarafından üretilen ürün, piyasaya çeşitlilik sunar. Böylece patentsiz ürünlerin market değerini rakiplerin belirlediğini görürüz.

Günümüzde halk sağlığı optimizasyonu için aşıların çoğunluğunda patentler kaldırılmıştır. Sonuç olarak, dünyadaki aşıların büyük çoğunluğu için hem fiyatlarının hem de marjlarının çok düşük olduğunu söyleyebiliriz çünkü patent koruması altında değillerdir.

Aşılar nasıl ödenir ve aşı geliştirilmeleri nasıl finanse edilir?

Çoğu aşı inovasyonu, hükümetlerin erken aşamadaki bilimsel hibe fonları ile tüm farmasötik araştırmaları teşvik eden piyasa teşviklerinin birleşiminden gelir -yani ilaç şirketleri, gelecekteki satışlardan para kazanacaklarını bilerek yatırım yaparlar. COVID-19 için aşıların geliştirilmesi, normal uygulamanın bir istisnası olmuştur. Normalde yeni bir aşının üretilmesi yaklaşık on yıl sürer ve 2020'den önce en hızlı rekor dört yıldan fazla sürmüştür: Bu aşı, 1960'larda geliştirilen bir kabakulak aşısıdır.

Aşı geliştirme süresinin uzunluğunun bir nedeni, şirketlerin başarılı olup olmayacağına dair iyi bir fikre sahip olana kadar yeni bir ürün geliştirmeye büyük yatırımlar yapmak istememeleridir. Yatırımı destekleyecek veriler olmadan fabrika inşa etmenin, doz ayarlamasının ve büyük ölçekli denemeler yürütmenin pahalı olması, çoğu ürün için ekonomik kaynakları dikkatli kullanmaya iter. Yine de COVID-19 aşı üretimini hızlandırmanın faydaları hem sağlık sonuçlarını iyileştirmek hem de ekonomiyi korumak

için önemli görülmekte. Birçok hükümet, üreticilerin ek maliyetler konusunda endişelenmeden (güvenli olduğu kadar) süreci hızlandırabilmeleri için aşı Ar-Ge'sinde "de-risking"e büyük yatırımlar yaptı. Başka bir deyişle, hükümetler devreye girdi ve araştırmayı finanse etmeye, maliyetleri karşılamaya ve üzerinde anlaşılan fiyatlardan aşı satın almaya söz vererek mali sonuçlar hakkında endişelenmeden, belirsiz umutları olan aşı adaylarını takip edebilme imkanı sundular.

Aşılar nasıl maddi değer biçilir?

Çoğu üründe olduğu gibi, aşı fiyatları onları üreten şirket veya şirketler tarafından belirlenir ve bunu, alıcıların tahmini ödeme miktarı ve üretim maliyetlerinin kombinasyonuna dayalı olarak yapılır.

Bir aşının patenti alınmamışsa, alıcıların ödeme istekliliği rakipler tarafından talep edilen fiyata bağlıdır; değilse, alıcının ürüne nasıl değer verdiğine göre belirlenir. Bir ürün hala patentliken, etkin bir rekabet yoktur ve bu nedenle alıcının değeri yüksekse satıcı yüksek bir fiyat talep edebilir. Ürün patent dışıysa, rekabet fiyatları düşürme eğiliminde olacak ve alıcılar buna göre fayda sağlayacaktır. Devletler tipik olarak aşıların ana alıcısıdır ve çoğu ilacın özel olarak satın alındığı ülkelerde bile rutin aşılar genellikle devlet tarafından satın alınır.

Hükümetler, farklı yerlerde farklı stratejiler kullanarak aşılar mali değeri verir ancak dünyanın çoğu yerinde resmi sağlık teknolojisi değerlendirmelerini kullanmaktadırlar. Bunlar, alternatiflerle karşılaştırıldığında, maliyetine ve her seçenekten elde edilebilecek sağlık yararlarına bakar. Ardından, gerekli finansmana dayalı olarak, bir hükümet bu aşının kendileri için uygun maliyetli olup olmadığına karar verebilir.

Aşılar, genellikle sağlığı iyi olan insanlara uygulandığından, onlar için yüksek fiyatlar ödemek için daha az baskı vardır. Somut bir sorunu çözmek, henüz gerçekleşmemiş bir sorunu önlemekten daha acil görünebilir ve önleyici politikaların faydalarına işaret etmek, onları yürürlüğe koyan hükümetler için daha az başarı olarak görülebilir.



COVID-19 aşıları biraz farklı bir durumu ortaya koyuyor. Çünkü bu hastalığa karşı oluşan korku diğer hastalıklardan çok daha fazla. Sağlık ücretinin yanı sıra bu korku, pandemi sırasında görülen yaygın ekonomik hasar ve sosyal bozulmanın bir sonucudur. Böylece aşının faydaları insanın fiziksel sağlığının ötesinde hissedilir.

ÖNDE GELEN AŞILARIN TANITIMI

1. Nükleik Asit Aşıları Aşıları

1.1 Moderna

İlk olarak 16 Mart 2020'de insan denemeleri için kullanılan RNA bazlı aşıdır. Bu aşı, bir Birleşik Devletler şirketi olan Moderna tarafından geliştirilmiştir. Faz I sonuçları, kırk beş gönüllüde koruyucu antikorların geliştirildiğini gösterdi. Optimal doz ve aşının etkinliği de ilk aşamada kararlaştırıldı. 30.000 katılımcı testin üçüncü aşamasına katılmıştır ve aşı üç ay boyunca koruma göstermiştir. Aşının etkinliği %94,1 olup, Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından 17 Aralık 2020 tarihinde acil kullanım için onaylanmıştır. Dozajı: 2 doz 28 gün ara ile uygulanır. Kullanım yetkisi veren ülke sayısı: 39 Doz Başına Düşen Fiyatı: 15-18 dolar COVID-19 Aşı Tedarik Anlaşmaları: Yaklaşık 2 milyar doz Etkinlik: Yaklaşık %95. Görünüşe göre hastaneye yatmayı ve ölümü önlemede %100.

1.2 Pfizer ve BioNTech

Bir başka RNA bazlı aşı, Pfizer ve BioNTech tarafından geliştirilmiştir. Otuz bin sağlıklı birey katılımı ile yapılan üçüncü aşama denemeleri, aşının etkinliğinin %95 olduğunu göstermiştir. Aşının etkililik düzeyinde; farklı ırk grupları, farklı yaşlar ve diyabetli bireylerde farklılık görülmemiştir. Kanada, Meksika ve Amerika Birleşik Devletleri, üçüncü denemenin olumlu sonuçları nedeniyle acil kullanımlar için aşığı onayladı. Aşı kullanımı sonrası yorgunluk, kas ağrıları ve ateş rapor edildi.

Dozajı: 2 doz 21 gün ara ile uygulanır. Kullanım yetkisi veren ülke sayısı: 69 Doz Başına Düşen Fiyatı: 15-18 dolar COVID-19 Aşı Tedarik Anlaşmaları: Ortalama 5 milyar doz Etkinlik: Yaklaşık %95. Araştırmalara göre hastaneye yatmayı ve ölümü önlemede %100.

1.3 AstraZeneca

Oxford Jenner Enstitüsü, Oxford Üniversitesi ve AstraZeneca işbirliği yaparak bir COVID-19 aşısı (AZD1222) geliştirdi. Deneme aşaması I ve II sırasında, ciddi bir olumsuz vaka bildirilmemiştir. Denemelerin üçüncü aşamasında aşı, Güney Afrika, Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Brezilya dahil dünyanın farklı ülkelerinde yaklaşık 30.000 kişi üzerinde test edildi. Yakın zamanda yayınlanan faz III sonuçlarına göre bu aşının etkinliği %90'dır.

Dozajı: 2 doz 28 gün ara ile uygulanır. Kullanım yetkisi veren ülke sayısı: 49 Doz Başına Düşen Fiyatı: 2.19-5 dolar COVID-19 Aşı Tedarik Anlaşmaları: 3 ile 3.5 milyar arası doz Etkinlik: Şu anda yaklaşık %70.

1.4 Sputnik V

Sputnik V, Gamaleya Epidemiyoloji ve Mikrobiyoloji Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirildi. Sputnik V, Rusya tarafından onaylandı. 40.000'den fazla kişinin katıldığı faz III sonuçları, SARS-CoV-2'ye karşı %90'dan fazla etkinliği olduğu görülmüştür.

Dozajı: 2 Kullanım yetkisi veren ülke sayısı: 67 Doz Başına Düşen Fiyatı: 10-27.5 dolar COVID-19 Aşı Tedarik Anlaşmaları: Yaklaşık 900 milyon doz Etkinlik: %91.4

1.5 Johnson ve Johnson

Johnson & Johnson (J&J), 15 Kasım'da Janssen COVID-19 aşısının ikinci bir küresel Faz III denemesini başlattığını duyurdu. Dünya çapında 60.000'e kadar gönüllü katılımını bekleniyor. Diğer üç aşı adayının tümü yaklaşık 28 gün arayla iki doz gerektirirken, J&J aşısı yalnızca tek bir doz gerektirir.

Faz III denemesi, tek seferlik aşının, aşılamadan 28 gün sonra orta ile şiddetli COVID-19'u önlemede, %66 etkili, 49. günden sonra %100 etkinlik gösterdiğini göstermiştir.

Aşı, şirketin AdVac teknoloji platformunu kullanıyor. Bu teknoloji aşının stabilizasyonunu artırırken, taşınabilirliğini kolaylaştırdığından büyük avantaj olarak karşımıza çıkmakta. Nisan 2021'de CDC ve FDA, Johnson & Johnson COVID-19 aşısının dağıtımına ara verilmesini önerdi.

Dozajı: 1 Kullanım yetkisi veren ülke sayısı: 45 Doz Başına Düşen Fiyatı: 8.5-10 dolar COVID-19 Aşı Tedarik Anlaşmaları: Ortalama 1.6 milyar doz Etkinlik: J&J'in küresel klinik çalışmasında, semptomatik COVID-19 enfeksiyonlarını önlemede %66 başarı göstermiştir (ABD'deki oran: %72). Hastaneye yatışları ve ölümü önlemede %100 etkili olduğu görülmektedir.

2. İnaktif Edilmiş Virüs Aşısı

Sinovac

Çin'deki bir ilaç şirketi olan Sinovac tarafından üretilen inaktif edilmiş bir virüs aşısıdır. Bu aşıda, antijene karşı bağışıklık artırıcı madde olan alüminyum adjuvanlar kullanılmaktadır. Formülasyonda adjuvan olarak alüminyum kullanımı tartışmalara sebep olsa da, klinik denemelerin I. ve II. aşamasında 743 gönüllü aşılandı ve herhangi bir olumsuz vaka olmadı. 03 Temmuz 2020'de bu aşı, üçüncü aşamaya geçmek için onay aldı.

Dozlar: 2 Kullanım yetkisi veren ülke sayısı: 22 Doz Başına Düşen Fiyatı: 9.50-32.52 dolar COVID-19 Aşı Tedarik Anlaşmaları: Yaklaşık yarım milyar doz Etkinlik: Klinik araştırmaya bağlı olarak %50,38 ile %91,25 arası

3. Protein Bazlı Aşılar Novavax

NVX-CoV2373 (Novavax), viral proteinden elde edilen bir antijen üretmek için SARS-CoV-2'nin genetik dizisinden rekombinant nanoparçacık yeniliği kullanılarak geliştirilmiştir. Bu, bir adjuvan (Matrix-M) ile birleştirilir. Klinik öncesi incelemelerin etkileri, virüsün hedef aldığı insan reseptörlerine başarılı ve daha etkili bir şekilde bağlandığını gösterdi. Faz I / II ön çalışmaları Mayıs 2020'de başlatıldı.

Dozajı: 2 Doz Başına Düşen Fiyatı: 3 dolar COVID-19 Aşı Tedarik Anlaşmaları: Yaklaşık 2.5 milyar doz Etkinlik: %90,4

Kaynakça

Alharbi, N. A. (2021). Overview of SARS-CoV-2 and COVID-19 Vaccine. *Bahrain Medical Bulletin, Vol. 43, No. 2, June 2021*
Anthony McDonnell and Flavio Toxvaerd (2021, 05 13). *How does the market for vaccines work?* 07 05, 2021 tarihinde Economics Observatory: <https://www.economicsobservatory.com/how-does-the-market-for-vaccines-work> adresinden alındı

COVID-19 Vaccine Market Dashboard. (tarih yok). 07 06, 2021 tarihinde UNICEF: <https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard> adresinden alındı

Halim M. A Report on COVID-19 Variants, COVID-19 Vaccines and the Impact of the Variants on the Efficacy of the Vaccines. *J Clin Med Res.* 2021;3(3):1-19.
Muhammad Shoaib, A. W. (2021). COVID-19 vaccine: Potential candidates, achievements, and challenges. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 2021, 15(03), 102–109
Terry, M. (2021, 06 15). *UPDATED Comparing COVID-19 Vaccines: Timelines, Types and Prices.* 06 27, 2021 tarihinde BioSpace: <https://www.biospace.com/article/comparing-covid-19-vaccines-pfizer-biontech-moderna-astrazeneca-oxford-j-and-j-russia-s-sputnik-v/> adresinden alındı
Vasireddy, D., Vanaparthi, R., Mohan, G., Malayala, S., & Atluri, P. (2021). Review of COVID-19 Variants and COVID-19 Vaccine Efficacy: What the Clinician Should Know?. *Journal Of Clinical Medicine Research*, 13(6), 317-325.

Kullanımı Onaylanmış Aşıların Tablosu* (COVID-19 Vaccine Market Dashboard)

AŞI GELİŞTİRİCİSİ	AŞI İSMİ	ÜRETİM TEKNOLOJİSİ
AstraZeneca	Vaxzevria	Çoğalmayan Viral vektör
Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical Co. Ltd	Rekombinant SARS-CoV-2 aşısı	Protein Bazlı
Beijing Minhai Biotechnology Co.	İnaktif SARS-CoV-2 aşısı	İnaktif Edilmiş Virüs
CanSino Biologicals	Ad5-nCoV	Çoğalmayan Viral vektör
Chumakov	Covi-Vac	İnaktif Edilmiş Virüs
Bharat Biotech	Covaxin	İnaktif Edilmiş Virüs
Gamaleya Araştırma Enstitüsü	Sputnik Light	Çoğalmayan Viral vektör
Gamaleya Araştırma Enstitüsü	Sputnik Light	Çoğalmayan Viral vektör
Institute of Medicinal Biology	İnaktif SARS-CoV-2 aşısı	İnaktif Edilmiş Virüs
Janssen Pharmaceuticals	Ad26.COV 2.5	Çoğalmayan Viral vektör
Pfizer BioNTech	Comirnaty	mRNA
Moderna	mRNA-1273	mRNA
Serum Institute of India	Covishield	Çoğalmayan Viral vektör
Sinopharm (Beijing)	BBIBP-CorV	İnaktif Edilmiş Virüs
Sinovac	Coronavac	İnaktif Edilmiş Virüs
Shifa Pharmed	CovIran Barekat	İnaktif Edilmiş Virüs
Sinopharm (Wuhan)	BBIBP-CorV	İnaktif Edilmiş Virüs
Research Institute for Biological Safety Problems	QazCovid-in	İnaktif Edilmiş Virüs
State Research Center of Virology & Biotechnology	EpiVacCorona	Protein Bazlı

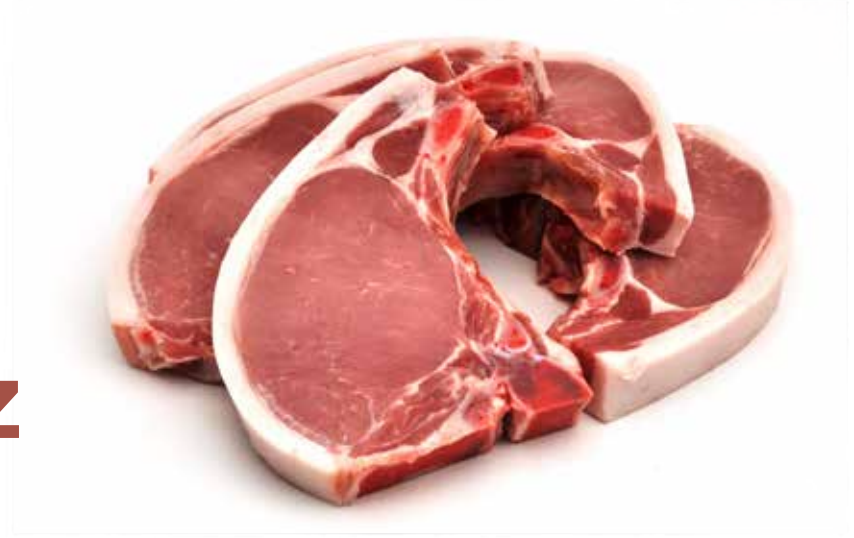
*Sayısal veriler 6 Temmuz 2021 tarihinde, UNICEF'in "COVID-19 VACCINE MARKET DASHBOARD" veri tabanından alınmıştır.

Zoppi, L. (2021, March 15). How does SARS-CoV-2 Compare to SARS-CoV? July 3, 2021 tarihinde News Medical : <https://www.news-medical.net/health/How-does-SARS-CoV-2-Compare-to-SARS-CoV.aspx> adresinden alındı



Uzman Diyetisyen
Şenol YILDIZ

AT ETİNİN SAĞLIK ÜZERİNDE OLUMSUZ ETKİLERİ VAR MI?



Atların tüketime uygun dokuları, bazı Orta Asya ülkelerinin temel besinlerinden biridir. At eti Çin ve Kazakistan başta olmak üzere Meksika, Moğolistan, Rusya, ABD, Kanada, Brezilya, Avustralya ve Kırgızistan'da üretiliyor.

Lezzet açısından sığır etine son derece benzediği belirtilen at eti, dana etini andıran hafif şekerli bir tada sahiptir. İslam'da ve Yahudilikte geviş getiren çift tırnaklı hayvanların tüketilebileceği belirtiliyor. Tarihsel süreç içinde atın askeri ve sivil alanda yoğun olarak kullanılması ülkemizde

atın kesilerek tüketilmesine yönelik önyargı oluşturmuş olabilir.

Atın toplum içindeki konumu günümüzde değişmiş olsa da at etinin tüketilmesi hususunda mesafeli tutum, Anadolu coğrafyasında hâlâ devam ediyor.

AT ETİ HANGİ BESİN ÖGELERİNİ İÇERİYOR?

Yağ içeriği en düşük etlerden olan at etinin 100 gramı; 21 gram protein, 5 gram yağ, 52 mg kolesterol ve 3,8 mg demir içeriyor.

Türk Gıda Kodeksi'nde at eti diğer kasaplık hayvanlar içinde gösteriliyor. Ambalajlı et ürünlerinin içinde hangi hayvan etlerinin ne oranda bulunduğu bilgisinin, etiket üzerinde belirtilmesi zorunludur.

AT ETİNİN SAĞLIK ÜZERİNDE OLUMSUZ ETKİLERİ VAR MI?

Besin amacıyla yetiştirilmeyen atlar, sağlığı tehdit edebiliyor. Atların kemik, kas ve eklem iltihaplarında yaygın olarak Fenilbutazon isimli NSAİ (steroit içermeyen iltihap önleyici) ilaç kullanılıyor. Bu eti

tüketen bireylerde aplastik anemi ve sindirim sistemi sorunları ortaya çıkabiliyor. Bu nedenle at etleri, Fenilbutazon başta olmak üzere diğer ilaçlar açısından test edildikten sonra kesilmelidir.

Satın aldığınız besinlerin etiketlerini okumanızı öneriyorum. Konu hakkında geniş bilgi için hekiminizle ve uzman diyetisyeninizle görüşün. Sağlıklı günler diliyorum.

Kaynak: <https://momentumsaglik.com/at-eti/>

THE WORLD OF SCIENCE & CHEMICALS COMES TO LIFE AGAIN

ARAB LAB+ 2021

15 – 17 NOVEMBER

DUBAI INTERNATIONAL EXHIBITION CENTRE
UNITED ARAB EMIRATES

THE GLOBAL SHOW BRAND FOR:

ARAB LAB

ARAB CHEM

WWW.ARABLAB.COM



NOVARTIS İLAÇ İYİLİĞE ADIM ATIYOR

Sağlık alanında dünyanın ve Türkiye'nin önde gelen kuruluşlarından Novartis ilaç, sosyal sorumluluk, çeşitlilik ve dahil etme kapsamında Engelsiz Yaşamı destekleyerek "İçimizdeki Özel Yetenekler" projesini hayata geçirdi. "İçimizdeki Özel Yetenekler" projesiyle hem şirket içi hem de şirket dışında, sivil toplum kuruluşları, hasta dernekleri, üniversiteler ve belediyeler gibi paydaşlarla birlikte çok sayıda etkinlik ve uygulama gerçekleştirilecek. Proje kapsamında ilk olarak, Türkiye Omurilik Felçlileri Derneği'nin Help Steps ile iş birliğiyle hayata geçirdiği 1 milyar adım kampanyasına destek vermek için iyilik

hareketi başlattı. Novartis ilaç çalışanları gün içinde attıkları adımları Türkiye Omurilik Felçlileri Derneği'nin Help Steps platformundaki kampanyasına bağışlayarak temmuz ayının sonuna kadar 1 milyar adım hedefine ulaşmaya çalışacak.



POLİFARMA'YA İNSANA SAYGI ÖDÜLÜ

Türkiye sağlık sektöründe 35 yıldır üretim yapan yerli ve milli ilaç şirketi Polifarma 19. İnsana Saygı Ödülleri'nde başarılı insan kaynakları çalışmalarıyla ödüle layık görüldü. Yüzde 100 yerli sermayeli Polifarma ilaç, başarılı insan kaynakları çalışmalarıyla aday başvurularını yüzde 100 olarak yanıtlayan, en çok istihdam yapan ve en çok başvuru alan şirketlere verilen Kariyer.Net İnsana Saygı Ödülü'nü almaya hak kazandı.

yüzde 99 dönüş sağladı, ayrıca 220 kişiyi işe aldı. Kaliteli insan kaynağına sürekli yatırım yapan Polifarma, Lider Gelişim Akademisi ve Polifarma Eğitim Akademisi ile çalışanlarının hayatın her alanında gelişimini destekliyor.

Yeni yetenekleri keşfederek istihdama katkı sağlamayı hedeflenen Polifarma son bir yılda Kariyer.Net üzerinden yapılan 60 bini aşkın başvuruya 2 gün içinde



SABANCI ÜNİVERSİTESİ VE NOBEL İLAÇ İŞ BİRLİĞİ

Biyofarmasötik ürünlerin araştırma, geliştirme, üretim, pazarlama ve dağıtımını yapan Nobel ilaç ile nanoteknoloji alanında yenilikçi uygulamalara imza atan SUNUM arasında yapılan bu iş birliği ile kısa ve orta vadede ilaç ve biyoteknoloji alanında etkin çalışmalar yürütülmesi hedefleniyor. İşbirliğiyle, SUNUM'un koronavirüsler, farklı kanserler ve diğer hastalıklar için geliştirdiği "anti-CD 147 inhibitörleri" temelli araştırma programının fırsatlarının değerlendirilmesi, biyoteknolojik ilaç üretimi için, tescilli konak hücre hatlarının geliştirilmesine yönelik araştırma faaliyetlerinin başlatılması planlanıyor. Nobel ilaç'ın endüstriyel hücre hatları için tescilli ortam ve tampon

çözelti geliştirmeye yönelik araştırma faaliyetlerini başlatmak ve olası keşifleri ile farklı hastalıklar için yeni çözümlerin geliştirilmesini desteklemek de iş birliği kapsamında yer alıyor.



ASTRAZENECA TÜRKİYE'YE ALTIN STEVIE ÖDÜLÜ

AstraZeneca Türkiye, Stevie Uluslararası İş Ödülleri'nde "Yılın İletişim ve Halkla İlişkiler Kampanyası – İç İletişim" kategorisinde Altın Ödül'ün sahibi oldu. Uluslararası profesyonellerin ve şirketlerin değerlendirildiği saygın iş ödülleri programının kazananları, ödülleri 8 Aralık'ta dijital platformda canlı düzenlenecek törenle alacak.

'Sıfır Karbon Taahhüdü (Ambition Zero Carbon)' stratejisiyle AstraZeneca, iklim değişikliğiyle mücadele ve sürdürülebilirlik kapsamındaki mevcut hedeflerini hızlandırarak yenilenebilir enerji üretimini iki katına çıkarmayı hedefliyor. Kurum, 2025'e kadar karbon salınımını sıfıra

indirmek için hem elektrik hem de ısı tüketiminde yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanacak. AstraZeneca Türkiye de bu strateji doğrultusunda oluşturduğu Sıfır Karbon Çalışma Grubu ile şirket içerisinde çeşitli bilinçlendirme aktiviteleri, atölye çalışmaları, seminerler ve eğitimler düzenliyor. İnteraktif olarak düzenlenen tüm bu aktivitelerle, çalışanların farkındalıklarının artırılması ve hem iş yaşamlarında hem de özel yaşamlarında doğa ve çevre dostu alışkanlıklar edinmeleri hedefleniyor.





AÇ MIYIM YOKSA SIKILDIM MI?

Prof. Dr. Y. Birol SAYGI | Bahçeşehir Üniversitesi
Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü

Pek çok insan, gerçekten aç olmasalar bile yemek yemek için can sıkıntısı çekerler. Aslında, can sıkıntısı yeme ve diğer duygusal yeme biçimleri aşırı kilo alımına katkıda bulunabilir. Aç olup olmadığınızı nasıl anlayacağınız, açlık tetikleyicileri bilmek, can sıkıntısı yeme ve duygusal yemekten kurtulmanıza yardımcı olacak stratejileri bilmek önemlidir. Açlık; hormonlar, biyokimyasal süreçler ve fiziksel reaksiyonların karmaşık bir etkileşimini içerdiğinden, tanımlanması zor olabilir. Genel olarak fiziksel ve psikolojik olmak üzere iki tür açlık vardır. Fiziksel açlık, vücudunuzun hayatta kalmak için yemek yeme dürtüsü olarak tanımlanabilirken, psikolojik açlık daha çok istek veya dış işaretlere dayanır.

Fiziksel açlık, gerçek açlıktır ve vücudun daha fazla enerji üretebilmesi için yiyeceğe ihtiyacı vardır. Bu tür bir açlıkla mideniz boş hisseder ve gürleyebilir. Ayrıca açlık sancılarınız olabilir. Yemek yemiyorsanız, düşük kan şekeri seviyeleri yaşayabilir ve kendinizi zayıf, odaklanmamış veya yorgun hissedebilirsiniz. Psikolojik açlık, yemek yeme isteğiniz olduğunda, ancak vücudunuzun yiyeceğe ihtiyaç duyduğuna dair hiçbir fiziksel işaret hissetmediğinizde ortaya çıkar. Bir yemekten doymuş hissetmesine rağmen tatlı arzusu veya belirli bir öğe veya yiyecek türü için istek olarak ortaya çıkabilir. Bu hissi, herhangi bir yiyecek ile tatmin edilebilecek fiziksel açlıkla karşılaştırınız. Fiziksel açlık, midenizde boş bir his ve ancak yemekle giderilebilen rahatsızlık ile karakterize edilen gerçek açlıktır. Tersine, psikolojik açlık istek, duygusal yeme ve can sıkıntısı ile ilişkilidir.

Fiziksel açlık boş bir mide tarafından tetiklenirken ve vücudunuzun daha fazla enerji sağlama ihtiyacından kaynaklanırken, birçok faktör psikolojik açlığa neden olur. Can sıkıntısı yeme sadece can sıkıntısının bir sonucu olarak değil, aynı zamanda aşağıda özetlenen çeşitli tetikleyicilerden de kaynaklanabilir. Örneğin, stres, yetersiz uyku ve abur cuburlara kolay erişim, can sıkıntısından yemek yeme olasılığını artırabilir. İşte en yaygın psikolojik açlık tetikleyicilerinden bazıları;

Can sıkıntısı: Can sıkıntısı, psikolojik açlığın tetikleyicilerinden biridir. Aslında, can sıkıntısı yemek, stresli yeme gibi diğer duygusal yeme türlerinden daha yaygın olabilir. Ek olarak, can sıkıntısına yatkın kişilerin aşırı yemek yeme veya duygusal olarak yemek yeme olasılığı daha yüksektir.

Stres: Kronik zihinsel stres, açlık hormonlarını değiştirerek yiyecek isteklerini tetikleyebilir. Bu tür hormonal değişiklikler, fazla kilosu olan kişilerin stres kaynaklı gıda isteklerine daha duyarlı olmasına neden olabilir.

Sosyalleşme: Etrafınızdaki insanlar yemek yerken veya içerken, aç olmasanız bile bunu yapma olasılığınız daha yüksek olabilir.

Reklâm: Bir reklâm ile tetiklenen bir yemek özlemi yaşıyorsanız, reklâmın psikolojik açlık için güçlü bir tetikleyici olabileceğini bilirsiniz. Aslında, bazı araştırmalar, yemek yiyen insanları tasvir eden reklamların, yiyecekleri reklamlarda sergilemek için diğer yöntemlere göre daha fazla istek tetiklediğini öne sürmektedir.

Kötü uyku: Uykunun beslenme alışkanlıkları üzerinde güçlü bir etkisi olabilir. Bazı araştırmalar, yeterince uyumayan yetişkinlerin daha fazla kalori yediklerini, daha fazla atıştırdıklarını ve kilo alma olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Hiper lezzetli yiyecekler: Cips, şekerlemeler ve fast food gibi bazı yüksek oranda işlenmiş ürünler aşırı lezzetli olarak kabul edilir. Bu, lezzetli bir tada sahip olmak ve beyni hemen ödüllendirmek için tasarlandıkları anlamına gelir. Bu nedenle, birçok insan fiziksel olarak aç olmadıklarında bile bu yiyeceklerin alımını düzenlemekte zorlanırlar.

Görüldüğü gibi stres, sosyal baskı, reklamlar, zayıf uyku, aşırı lezzetli yiyecekler ve can sıkıntısı gibi çeşitli faktörler psikolojik açlığa yatkınlığı artırabilir.

Gerçekten aç olup olmadığınızı nasıl anlarsınız?

Gerçek açlık ve susuzluk, can sıkıntısından farklıdır. Sağlığı korumak için vücudu düzenli olarak beslemek ve günü geçirmek için enerji sağlamak gerektiği unutulmamalıdır. Bazı insanlar kilo vermeye çalışırken öğün atlarlar ki bu genellikle ters etki yapar. Çünkü öğünler arasında çok uzun süre beklemek aşırı yemeye neden olabilir. Bu nedenle, acıktığınızda yemek yemek önemlidir. Açlık hissini duyana kadar beklenmemelidir. Yakın zamanda dengeli bir yemek yediyse ve daha fazla yemek özlüyorsa, özlüm muhtemelen psikolojiktir. Ancak, birkaç saatir yemek yemediyse ve fiziksel

açlık belirtileri yaşıyorsanız, muhtemelen açsınız ve yemek yemeniz veya atıştırmanız gerekmektedir.

Açlık ve susuzluk ipuçları: Gerçek açlığın erken belirtileri arasında hafif açlık sancıları, midede boşluk hissi ve mide gurultusu olabilir. Ancak bu işaretler kişiden kişiye farklılık gösterebilir. Ek olarak, gerçek fiziksel susuzluğa sıklıkla ağız kuruluğu veya boğazda hafif bir kaşıntı eşlik edebilir. Ayrıca sade su dahil herhangi bir içecek içme arzusu eşlik edebilir. Öte yandan, psikolojik susuzluk, gazlı içecekler gibi belirli bir içeceğe duyulan özlem olarak ortaya çıkabilir. Aynı şekilde, belirli bir yiyeceği arzuluyorsanız ve yiyemediğiniz sürece yemiyorsanız, muhtemelen psikolojik bir açlık değil, psikolojik bir istek yaşıyorsunuzdur. Gerçek fiziksel açlık, özellikle acil bir açlık noktasına ulaşırsanız, çok daha az ayırt edicidir.

Gerçekten aç olup olmadığınızı belirlemek için aşağıdaki teknikleri deneyebilirsiniz:

Zihinsel bir check-in yapınız: Gerçekten aç olduğunuzda vücudunuzun nasıl hissettiğini bilmek için kendinize güvenin. İsterseniz kendinize "Hangi duyguları hissediyorsun? Sıkıldınız mı, endişeli misiniz yoksa üzgün müsünüz? En son ne zaman yemek veya atıştırmalık yediniz? Erken belirtiler olsa bile gerçek açlık belirtileri mi yaşıyorsunuz? gibi soruları sorunuz. Gerçekten aç değilseniz yemekten kaçınmanız gerekse de aşırı derecede aç olana kadar beklememelisiniz.



Bir bardak su içiniz: Bazen susuzluk hissi fiziksel açlık gibi hissedilebilir. Gerçekten aç olup olmadığınızı ikinci kez tahmin ediyorsanız, bir bardak su içmeyi deneyiniz. Daha sonra hala aç hissediyorsanız, devam edin ve yiyiniz. Gerçek açlığın, açlık sancıları veya guruldayan mide gibi fiziksel tezahürleri vardır. Fiziksel ve psikolojik açlığı ayırt etmekte güçlük çekiyorsanız, zihinsel bir check-in yapmayı veya bir bardak su içmeyi deneyiniz.

Can sıkıntısından kurtulmak ve gereksiz yemeyi önlemek için ipuçları: Bazen, hemen hemen herkes aç olmadığına yemek yer. Bu normaldir ve seyrek olarak gerçekleştiğinde endişelenecek bir şey yoktur. Aslında, periyodik sosyal yemek yeme veya ara sıra rahat yiyeceklerle düşkünlük, zihinsel sağlığınıza küçük bir destek sağlayabilir. Yine de alışılmış akılsız yeme veya can sıkıntısı nedeniyle rutin olarak yemek yeme, istenmeyen kilo alımına ve diğer sağlık sorunlarına yol açabilir. İşte psikolojik açlığı yönetmek ve can sıkıntısından kurtulmak için bazı ipuçları;

Yeme tetikleyicilerinizi anlayınız: İnsanlar genellikle taze meyveler veya sebzeler gibi sağlıklı yiyecekleri istemezler, bunun yerine şekerli, yüksek kalorili veya yüksek oranda işlenmiş yiyecekleri arzularlar.

Cips, dondurma ve şeker gibi aşırı yenmesi kolay yiyecekler birçok evde sıradan ürünlerdir. Arada sırada bu yiyeceklerin tadına varmanın bir sakıncası olmasa da onları mutfaktan uzak tutmak, sıkıldığınızda atıştırmayı azaltmanıza yardımcı olabilir.

Bunun yerine, bütün gıdalardan yapılmış atıştırmalıklar satın alın. Can sıkıntısından meyve veya sebze yerseniz, bu yiyecekler abur cuburdan çok daha iyi seçeneklerdir.

Dikkatli yemek yeme pratiği yapınız: Yavaş ve dikkatli bir şekilde yiyiniz. Yemeğinizin tadına ve dokusuna dikkat edin ve tadını çıkarınız. Bu uygulama beyninize ne zaman doyduğunuzu fark etmesi için zaman verir. Gününüzün haritasını çıkarınız.

Bazı insanlar bir programın sıkılmalarını engellediğini görebilir. Her sabah günlük aktivitelerinizi planlamayı deneyiniz. Yemek yeme sıkıntısından kurtulmanıza yardımcı olacaksa, yemekler ve atıştırmalıklar için belirli bir zaman ayırınız. Sıkılacağınız zaman için bir plan yapınız. Can sıkıntısı vurursa, bir stratejiniz olsun. Kitap okumanız, yürüyüşe çıkmanız veya gereken ev işlerinin bir listesini tutunuz. Yemek yemek istiyor ama aç hissetmiyorsanız, 30 dakika bekleyiniz ve dürtüsünün geçip geçmediğine bakınız. Bu süre zarfında kendinizi meşgul etmeye çalışınız.

Gerçekten açsanız, bu duraklamadan sonra fiziksel açlık hisleri başlayabilir. Ne zaman yardım isteyeceğinizi biliniz: Duygusal yemeyi kontrol etmek için bazı kişilerin bir terapist veya diyetisyenle çalışması gerekebileceğini unutmamak önemlidir. Dahası, düzenli duygusal yemek daha büyük bir sorunu gösterebilir. Duygusal yeme, rahatlık için yiyecek tüketmeyi içerirken, tıknırcasına yeme bozukluğu (BED), kısa sürede çok yemek yemeyi içeren psikolojik bir durumdur. Yemek yerken kendinizi kontrolden çıkmış hissediyorsanız ve aç olmasanız bile sık sık büyük miktarlarda yiyeceğe aşırı yemek yiyorsanız, doktorunuzdan yardım isteyiniz.

Ya yemek istediğin ama yiyemediğin zaman?

Tersi senaryo yani fiziksel olarak aç hissetmek ama yemek yiyememek de zor olabilir. Örneğin, öğle yemeği molası sırasında, uzun bir iş toplantıdaysanız veya yemek saatinde beklenmedik bir trafikte sıkışıp kalırsanız, açlık hızla başlayabilir. Bu, sonunda bir yemek veya atıştırmalık yeme şansı bulduğunuzda aşırı yemenize neden olabilir. Aslında, insanlar akşam yemeğinden sonra aşırı yemek yeme eğilimindedir. Gerçekten acıktığınızda bir süre yemek yemeden geçiriniz. Bu telafi edici aşırı yeme, özellikle düzenli olarak gerçekleşirse kilo alımına neden olabilir.

Yemek yiyemediğinizde fiziksel açlığı yönetmenize yardımcı olacak bazı ipuçları şunlardır:

Önceden planlamak: Bir süre yemek yiyemeyeceğinizi biliyorsanız, bol protein, sağlıklı yağ ve lif içeren doyurucu bir öğün hazırlamak için kendinize zaman ayırınız.

Sakız çiğnemek: Bazen, sakız çiğneme eylemi açlığı hafifletmek için yeterlidir. Ancak bu sadece geçici bir çözümdür. Gerçekten açsanız, sakız sizi tatmin etmeyecektir.

Daha sonra fazla yemeyiniz: Yemek yiyebildiğinizde, bunu yavaş ve dikkatli yapınız. Aşırı yemekten kaçınmak için kendinizi ne zaman tok hissettiğinize dikkat ediniz.

Sonuç olarak aç hissetmediğinizde, özellikle sıkıldığınızda bile yemek yemek kolaydır. Alışkanlıktan kaynaklanan can sıkıntısı yemek, istenmeyen kilo alımına yol açabileceğinden tehlikelidir. Yemek yeme sıkıntısını önlemek için, yemekten önce gerçekten fiziksel açlık yaşadığınızı doğrulamak için zihinsel bir kontrol yapınız. Ek olarak, yukarıda özetlenen stratejiler, psikolojik açlığı yönetmenize ve can sıkıntısını veya diğer duygusal yeme türlerini azaltmanıza yardımcı olabilir.

DENİZ SEVİYESİNİN YÜKSELMESİ SONUCU PASİFİK’TE 5 ADA KAYBOLDU

Pasifik Okyanusu’nda deniz seviyesinin yükselmesi sonucu Solomon Adaları’ndan beş tanesi tamamen ve yedi ayrı adanın da büyük kısımları son 70 yılda suların altında kaldı. Solomon Adaları, Papua Yeni Gine’nin doğusunda yer almakta ve altısı ana olmak üzere 900’ün üzerinde küçük adadan oluşmaktadır. Yayımlanan rapora göre 33 ayrı kayalık Solomon Adası, 1947’den 2014’e kadar havadan çekilen ve uydudan elde edilen görüntülere dayanarak analiz edildi.

Environmental Research Letters’da yayımlanan makalenin sonuçlarına göre, boyutları bir hektar ile beş hektar arasında değişen toplamda 5 adanın; iklim değişikliği ve güçlenen alize rüzgarları dolayısıyla yükselen okyanus seviyesi yüzünden ortadan kayboldu.

Queensland Üniversitesi’nden Simon Albert konu ile ilgili olarak yaptığı açıklamada: “Bu çok güçlü bir fırtına.. Küresel deniz-seviyesi yükselişinin bir ardalan seviyesi var ve buna, fiziksel olarak suları Batı Pasifik’e doğru ittiren doğal alize rüzgarları döngüsünün basıncı ekleniyor” dedi. Bununla birlikte yapılan hesaplara göre altı

ayrı ada da topraklarının %23’ünü kaybetti. (NewsScientist’in raporuna göre toplamda 6 adada yüzde 20 ile 62 arasında toprak kaybı yaşandı ve bu bilgiler bölge sakinleri tarafından belirtilen verilerde desteklendi.)

Bu adalardan en çok nüfusa sahip olan Nuatambu’da 2011 yılından beri 11 evin sular altında kaldığı kaydedildi. Yapılan tetkikler Solomon Adaları bölgesinde deniz seviyesinin yılda 7 milimetre yükseldiği tespit edildi. Bu rakamın ciddiyeti, küresel yükselme ortalaması olan yılda 3 milimetre ile karşılaştırıldığında ortaya çıkmaktadır. Bilim insanları buzullar erimeye devam ettikçe global deniz seviyesi yükselme miktarının, içinde bulunduğumuz yüzyılın ikinci yarısında bu rakama ulaşabileceğini öngörüyor.

Kaynaklar:

- Alice Klein, Five Pacific islands vanish from sight as sea levels rise, (Mayıs, 2016) , <https://www.newscientist.com/article/2087356-five-pacific-islands-vanish-from-sight-as-sea-levels-rise/>
- Baran Bozdağ - <https://bilimfili.com>

Makale Referansı: Environmental Research Letters, DOI: 10.1088/1748-9326/11/5/054011



KULAK BURUN VE BAŞ BOYUN CERRAHİ UZMANI
Op. Dr. Bahadır BAYKAL

HORLAMA SORUNU

HORLAMA, SOSYAL BİR SORUN GİBİ GÖZÜKSE DE İNSAN SAĞLIĞINI DA ÖNEMLİ DERECEDE TEHDİT EDİYOR, TEDAVİ EDİLMEDİĞİ TAKDİRDE YAŞAM KALİTESİNDE DE CİDDİ KAYIPLARA NEDEN OLUYOR. HORLAMA İLE İLGİLİ TÜM MERAK EDİLENLERİ KULAK BURUN VE BAŞ BOYUN CERRAHİSİ UZMANIMIZDAN ÖĞRENİYORUZ.

Horlama nasıl meydana gelir?

Erkeklerde neden daha sık görülür?

Horlama, solunum esnasında havanın herhangi bir nedenle daralmış olan yutak ve geniz boşluğundan geçmesi ve çevredeki yumuşak dokuları titreştirilmesiyle ortaya çıkan gürültülü sestir. Kadınlarda yağlanma daha çok kalça bölgesinde, erkeklerde ise boyun ve karın çevresindedir. Dolayısıyla bu durum erkeklerde horlamaya meyli artırır. Tabi kadınların kas yapısındaki farklılıklarda horlama da kadınlar için avantaj teşkil ediyor.

Horlama bir hastalık mıdır? Ne zaman hastalık olduğu düşünülmelidir?

Horlama nasıl tedavi edilebilir?

Uykuda nefes kesilmesinin olmadığı horlama kişiye herhangi bir zarar vermez. Eğer horlamayla birlikte uykusuzluk, güne sarkan sersemlik hissi, yorgunluk, konsantrasyon kaybı gibi şikayetler varsa bir hastalık olarak görülmelidir. Basit horlamanın tedavisi nedene yöneliktir. Kilo verme, sigara ve alkolü bırakma, egzersiz ve yüksek yastıkla yatma gibi basit önlemler başlangıçta denenebilir. Ama burun tıkanıklığı ya da yumuşak damak-dil kökünden kaynaklanan bir sorun varsa bunu mutlaka ayrı olarak ele almak ve tedavi etmek gerekir.

Uyku apnesi nedir? Hangi yaş erkeklerde daha sık görülür? Genç erkeklerde görülür mü?

Uyku Apnesi uykuda soluk durması demektir. Nefes durmaları gece boyunca sık olarak tekrarlayabilir. Genç erkeklerde % 4 oranında görülürken bu oran 60 yaş sonrasında erkeklerde %28'lere ulaşır.

Kısa boylu, şişman-göbekli, kısa boyumlu erkekler risk altındadır. Özellikle büyük dil, yüksek sert damak, sarkık yumuşak damak, uzun küçük dil, küçük ve geride çene yapısı, büyük bademcikler, burun etleri gibi sorunlar hastalığa zemin hazırlar.

Horlama ve uyku apnesinin erkeğin bedenine nasıl olumsuz etkileri olur?

Uyku kalitesi bozuktur. Kişi sabah hiçbir şekilde dinlenmiş kalkamaz. Kendini yorgun ve halsiz hisseder. Gün içinde fırsat buldukça uyuklamalar vardır. Sabah şiddetli ağız kuruluğu ve başağrısı, sinirlilik, konsantrasyon güçlüğü, unutkanlık, gece terlemeleri ve cinsel istekte azalma, (erkeklerde) iktidarsızlık belirtilerinden bazılarıdır. Bunların dışında hayati organlara (kalp-beyin gibi) daha az oksijen gitmesine bağlı olarak kalp krizi ve özellikle gece gelişen inme (felç) riski artmaktadır. Ayrıca uykudaki nefes durmaları sırasında veya sonunda kalp atımında düzensizlikler hatta ilerlemiş olgularda kısa süreli durmalar nabız hızında ve kan basıncında yükselmeler olabilir.

Uyku apnesi teşhisi nasıl konulur? Uyku laboratuvarını herkese tavsiye eder misiniz?

Eğer uyku apnesinden şüpheleniliyorsa tanının kesinleştirilmesi ve hastalığın şiddetinin belirlenmesi için uyku testi şarttır. Uyku laboratuvarında tüm gece uyku incelemesi yapılmalı ve birçok parametre kaydedilerek değerlendirilmelidir.

Uyku laboratuvarında neler yapılıyor? Adım adım anlatır mısınız?

Uyku laboratuvarında hastanın ne zaman

uyanık, ne zaman uykuda olduğu, uykunun hangi dönemlerinde bulunduğu ve bunların gece içindeki oranları belirleniyor. Bunun için elektroensefalografi, göz hareketleri, ayrıca çene ve bacaklardan kas aktivitesi kayıtları; solunum olaylarının belirlenebilmesi için de ağız-burun solunumu, göğüs ve karın solunum hareketleri, kan parsiyel oksijen basıncı, kalp atımı gibi birçok parametre, baş ve vücuda yerleştirilen elektrod, kemer ve diğer sensörlerle kaydediliyor.

Uyku apnesi nasıl tedavi edilir?

Öncelikle kişinin sosyal alışkanlıkları kontrol altına alınmalı sigara ve alkol gibi, kilo verme ve egzersiz yapılmalı. Uygun hastalarda CPAP denilen pozitif basınçlı hava maskesi kullanılabilir. Ayrıca ağız içi aparatlar da bazen faydalı olur. CPAP ile ağız içinde sürekli bir pozitif basınç yaratıp dokuların gevşemesi önlenir ancak hastaların bu cihaza uyumları oldukça sıkıntılı oluyor.

Cerrahi tedavi ne zaman önerilir?

Tedavide neler yapılır, sonuçları nasıldır?

Cerrahi tedavinin başarısı doğru hastada doğru ameliyatı yaptığınız zaman vardır. Eğer burun da ileri derecede tıkanıklık varsa; burun kemiği eğriliği ve burun eti büyümesi ameliyatla düzeltilmelidir. Dil kökü ve yumuşak damak problemi olanlar da daha dikkatli bir yaklaşım gerekir. Cerrahi yöntemler arasında en sık uygulananı UPPP ameliyatıdır (uvulo-palato-farengo-plasti). Bu ameliyat ile bademcikler, küçük dil ve yumuşak damak başta olmak üzere üst solunum yolundaki yumuşak doku fazlalıklarını

azaltmayı ve dokuları gerginleştirmeyi amaçlıyoruz. Bu yöntem her zaman kesin sonuç vermeyebilir, yıllar sonra horlama ve apne ortaya çıkabilir. Bu nedenle seçilmiş hastalarda yapılması uygundur. Bunların yanı sıra dili askıya alma, dil köküne radyofrekans uygulaması ve çene ilerletme ameliyatlari da uygun hastalarda uygulanmaktadır.

Kişinin uyku apnesine karşı alabileceği kişisel önlemler, yapacağı egzersizler var mıdır?

Öncelikle kişinin sosyal alışkanlıkları kontrol altına alınmalı, sigara ve alkol kesinlikle bırakılmalı. Gece hafif yiyecekler yenilmeli, un ve şeker den uzak durulmalı, eğer obezite varsa kilo verilmeli. Düzenli olarak yürüyüş, yüzme ve egzersiz yapılmalı.

Uyku apnesi tedavi edilmezse ne olur?

Uyku apnesi olan bir kişi de kandaki oksijen miktarı normale göre azalmıştır. Zaten uykusuzluk ve yorgunluk yaşam kalitesini olumsuz etkiler. Bunun dışında kalp-dolaşım sistemi ve beyinle ilgili hayati önem taşıyan bölgelere temiz kan gitmez. Bu da kalp krizinden, ani felce, hipertansiyondan cinsel fonksiyon bozukluğuna hatta obeziteye kadar pek çok hastalığın oluşumunu tetikler. Bu yüzden eğer varsa uyku apnesi tanısının gecikmeden konulması ve mutlaka tedavi edilmesi gerekmektedir.

Yediklerinizin de PCR testi negatif çıksın, içiniz rahat olsun.

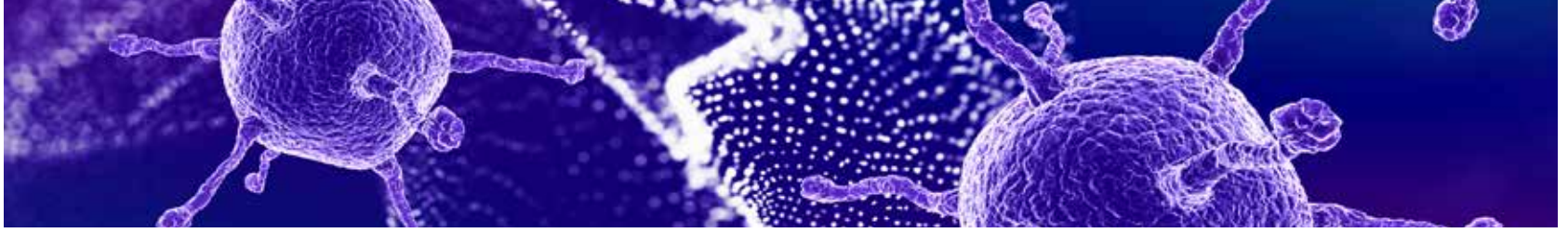
Gıda sektörü Patojen tespit sistemlerinin lideri
Hygiena BAX ile tanışın!



Demo için web@sem.com.tr adresimizden
bize ulaşabilirsiniz.

DİYABET VE KANSER METABOLİZMASI

Fatma Nur MUTLU



DİYABETTE KARBONHİDRAT VE LİPİD METABOLİZMASI

İnsülin, pankreastaki Langerhans adacıklarının beta hücrelerinde üretilen bir hormondur ve kanda serbest olan glukozun hücrelere taşınmasını sağlar. Diyabette insülin hormonu salgılayan beta hücrelerinin yeterli veya hiç insülin üretememesi ya da vücut hücrelerimizin insüline karşı direnç göstererek insülin hormonunu hücre içerisine almamaları sonucu oluşan metabolik bir sendromdur. Diyabetin çeşitli tipleri tanımlanmıştır fakat en sık görülen Tip 1 ve Tip 2 Diyabet'tir. Tip 1 Diyabet, pankreastaki beta hücrelerinin fonksiyonunun azalması veya tamamen fonksiyon kaybı ile karakterize olmaktadır. Beta hücrelerinin otoimmün yıkımı sonucu fonksiyonlarını yitirirler. Tip 2 Diyabet ise diyabetin en sık görülen tipidir. Hücrelerin insülin algılayıcı reseptörlerinin haraplanması sonucu hücre içerisine insülin hormonu alınamaz. Sinyal yolundaki anormallikler, GLUT-4 (Glikoz taşıyıcı tip 4) içeren veziküllerin hücre zarı ile füzyonunun bozulması da bu olaya eşlik eder. Hücre içerisine alınmayan insülin kan şekerini dokulara taşıyamaz ve kandaki serbest glukoz oranı artar, kan glukoz düzeyi normalin üzerine çıkar. Metabolik olarak istenmeyen ve zararlı bir durum ile karşılaşmış olur.²

Beslenmede karbonhidratlar en önemli enerji kaynağıdır. Vücuda alındığında kullanılabilirliği için monosakkaridlere kadar parçalanmaları gerekir. Parçalanmaları ağızda başlar ve ince bağırsak tarafından emilerek kana geçerler. Karbonhidratların monosakkarid birimi olan glukoz şeklinde hücre içerisinden metabolize edilirler. Glukoz, insan vücudunda harcanan toplam enerji ihtiyacının yarısını oluşturur.¹

İnce bağırsaktan emilerek kana geçen glukoz, glikojen olarak depolanmak üzere karaciğere ve kas hücrelerine gönderilir. Bunun yanında karbonhidratların tek işlevi enerji sağlamak değildir. Glikojen olarak depolanmanın yanında yağ olarak da depo edilir. İnce bağırsaktan emilim sonucu glukozun tümü depolanmak üzere dokulara gönderilmez, bir kısmı kana geçer ve dolaşımda glukoz oranı 140 mg'dır. Diyabetli hastalarda bu oranın normalden yüksek olmasına hiperglisemi, normalden düşük olmasına hipoglisemi

denir. Kan glukoz düzeyinin dengede tutulması pek çok biyokimyasal olaylar ile düzenlenir. Bunlar Glikoliz, Glikojenez, Glikojenoliz ve Glukoneogenez. Glikoliz, glukozun laktat veya piruvata metabolize edilmesi sürecidir. Glikojenez, vücuda alınan karbonhidratlar sonucu elde ettiğimiz glukozun depolanmak üzere glikojene dönüştürülmesidir. Glikojenoliz, açlık döneminde glikojenez ile depo edilen glukozun glikojen halinden tekrar glukozla döndürülmesidir. Glukoneogenez, uzun açlık dönemlerinde karbonhidrat olmayan kaynaklardan glukoz elde edilmesidir. Bu kaynaklar laktat, Gliserol, piruvat, glukojenik amino asitler ve tek zincirli yağ asitlerinden sağlanır. Bu biyokimyasal yollar ile glukoz seviyesinin dengede tutulmasını sağlayan tüm süreçler Karbonhidrat Metabolizması'nı oluşturur.¹⁻³

Vücuda alınan glukoz sadece glukoz olarak değil yağ asitleri olarak da depo edilir. Hücre içerisine glukoz alınamaması kan dolaşımında serbest halde bulunan glukozun daha fazla depo edilmesine yol açar. Bu yağ kütlesinin artmasına neden olur. Tip 2 Diyabete sahip bireyler genelde obezdir ve obezite aslında diyabete sebep olur. Dolaşımda insülin konsantrasyonunun yüksek olması ile hücrelerin enerji ihtiyaçlarının karşılanması için yağ asitleri uyarılır. Glukoneogenez yoluya yağ asitlerinden glukoz elde edilmesi için Lipoliz ile yağ asitleri asetoasetik asit, beta hidroksibütirat ve aseton gibi keton cisimleri oluşur. Bu keton cisimleri Krebs döngüsünün ilk ürünü olan AsetilKoA'yı yıkarak Krebs döngüsüne sokarlar. Böylece alternatif enerji kaynağı elde edilmiş olur. Fakat keton cisimleri dokunun pH'ını artırarak ortamı asidik yapar. Vücut bu fazla asidi bikarbonat ile nötralize etmeye çalışır. Bu durumun uzaması hücrelerde su kaybına neden olur ve ölümcül sonuçlar doğurabilir.¹⁻⁴

Diyabette yağ metabolizmasındaki bozukluğun önemli sonucu, trigliserit taşıyan lipoproteinler, büyük boyutlu lipoproteinler (şilomikron) ve VLDL (çok düşük yoğunluklu lipoprotein)'lerin dolaşımda artmasına bağlı olarak hipertrigliseridemi gelişimidir. Hipertrigliseridemi sonucunda dokularda birikim gerçekleşerek kalp hastalıklarının gelişmesine neden olur. Ayrıca fazla yağlı besin tüketimi, glukozdan aşırı yağ yapımı,

karaciğerden dokulara az yağ gitmesi ile karaciğerde yağ kullanımı azalır ve karaciğer yağlanmaya başlar.⁴

Lipaz, insülin varlığında inhibe olan bir enzimdir. Ayrıca bu enzim trigliserollerden Gliserol ve yağ asitlerinin eldesini katalizler. Bu sürece lipoliz denir. İnsülin yokluğunda lipaz inhibe edilemediğinden dolayı sürekli olarak yağ yıkımı mevcuttur. Hücrelere glukoz ile enerji taşınamaması sonucu yağların yıkılması ile keton cisimleri oluşumu ketoasidoza neden olur. Ketoasidoz sürecinde yağ asitlerinde ciddi artışlar gözlenir ve enerji eldesi için lipoliz sürekli gerçekleşmek zorundadır. Lipoliz sonucunda karaciğerde VLDL-trigliserit üretiminde bir artış gözlenir. VLDL trigliseritlerin salınımında görevlidir. Kontrolsüz şekilde artması kalp damar hastalıklarına neden olur. Metabolizma kontrolündeki eksiklikler LDL (düşük yoğunlukta lipoprotein) kolesterol seviyesini artırabilir ve HDL (yüksek yoğunluklu lipoprotein) kolesterol metabolik kontrole bağlı olarak azalma gösterir. Dolaşımda lipitlerin korunumu hastalar için kötü prognoz göstergesidir.⁴

KANSERDE KARBONHİDRAT VE LİPİD METABOLİZMASI

Normal hücrelere ile karşılaştırıldığında kanser hücrelerinde hızlı çoğalma ve büyüme gözlemlenir. Bu hızlı çoğalma ve büyümeden dolayı kanser hücreleri metabolizmasını değiştirmeye ve yeni düzenlemelere ihtiyaç duyar. Kanser hücresi hızlı gelişimi için öncelikle enerji elde etme metabolizmasında değişikliğe gider. Agresif bir çoğalma gösteren kanser hücresi enerjisinin korunması ve daha etkili bir şekilde büyüme gerçekleştirebilmesi için aerobik solunumu tercih eder. Aerobik solunumda glukoz piruvata indirgendikten sonra Krebs döngüsüne yönlendirilmez laktat asit oluşumu gerçekleştirilir. Oksidatif fosforilasyon ile daha fazla ATP üretmek yerine daha az ATP üretir fakat kendine daha hızlı enerji sağlayacağı glikolizi tercih eder. Kanser hücreleri aşırı glikoliz sonucu hidrojen iyonları gibi metabolik ürünleri bulundukları ortama salarlar. Bu metabolik ürünler ortamın asitleşmesine neden olur ve aşırı asidifikasyon sonrası bölgesel olarak toksisite meydana gelir. Tümör büyümesine engel olan bariyerlerin ortadan kaldırılmış olması tümör için pozitif

bir sonuçtur. Laktatın piruvata dönüşümünü katalizleyen LDH (Laktat dehidrogenaz) enzimi miktarındaki artış normalden fazla olması glikolizin artmasına sebep olur.⁵⁻⁶

Glikoliz sonucu üretilen laktik asitlerden gelen karbon zincirlerinin zorlu Mikroçevre koşullarına daha uygun olmaları ve bunu nükleik asit, protein ve lipid gibi biyomolekül sentezi için yapıtaşı olarak kullanabilmesi kanser hücrelerinin aerobik solunuma yönelmesinin nedenleri arasında olabilir. Kanser hücreleri hızlı bir şekilde bölündüğünden dolayı biyomoleküller hücre bölünmesinde zorunluluk arz etmektedir. 5 Glikoliz kanser hücrelerinde oksijen alınımlarını en aza indirir. Bu durum hipoksik koşullarda kanser hücrelerinin agresif ve daha hızlı çoğalmalarının yolunu açar. Artmış glukoz kullanımı malign hücrelerin bilinen bir özelliğidir.⁵⁻⁶

Glukozun piruvata kadar indirgenmesinden sonraki süreçte Krebs döngüsüne girmemesinin sebebi mitokondride gelişen geri döndürülemez hasar sonucunda da oluşmuş olabilir. Bu nedenle kanser hücreleri önemli ölçüde daha fazla ATP (38 ATP) üreten solunum yerine ATP (2 ATP) sentezinin verimsiz fakat hızlı glikolitik yoluna güvenmek zorundadır.⁵⁻⁶

Kanser hücrelerinde, besin maddelerinin az bulunması ile metabolik olarak zorlayıcı bir ortama maruz kalmaları membran biyogenezleri, enerji üretimi ve protein modifikasyonu süreçleri yağ asitlerinin alımını artırır bu durum lipid metabolizmasının dengesinde değişimlere yol açar. Lipid metabolizmasının bozulması karsinogenez sürecinde önemli bir rol almaktadır. Kanserde çeşitli genlerin, proteinlerin, sitokinlerin ve sinyal yollarının düzensizleşmesi lipid metabolizması ile alakalıdır. Kanser ilerlemesi ve gelişiminde tümör çevresinde göz ardı edilemeyecek değişiklikler meydana gelir. Tümör dokusunun hızla büyümesi, kan akımında zayıflığa ve anormal değişikliklere yol açar. Kanser birçok tipinde yağ asitlerinin yükselmiş de novo sentezi gözlemlenir. Bununla birlikte yağ asidi sentaz enziminin kanserin ilerlemesini desteklediği gösterilmiştir. Kanser hastalarının yağ dokusunda sürekli bir lipoliz süreci söz konusudur. Bu olay kanser sürecinde ortaya çıkan bir hastalık olan kaşeksiye neden olur. Kaşeksi aşırı

kilo kaybı ve anoreksi ile karakterizedir. Kaşeksi sırasında ortaya çıka metabolik değişimler ise tümör hücrelerini besler. Tümör hücrelerinin beslenmesi, etkili bir şekilde büyümelerine neden olur. Lipoliz ile trigliseritlerin bozunumu sonucu salınan Gliserol karaciğer tarafından glukogenez için kullanılır. Fakat serbest yağ asitleri tümör dokusu için enerjik ve biyosentetik substrat veya sinyal molekülleri sağlayabilir. Tümör dokusunun büyümesinde etkilidir. Lipidler, lizofosfatidik asit (LPA), steroid hormonlar, parakrin hormonlarının ve büyüme faktörlerinin yapısal temelini oluştururlar. Anormal LPA üretimi kanser başlangıcı ve ilerlemesinde katkıda bulunabilir. Kanser hücrelerinin proliferasyonu ve yayılmaları için büyüme hormonlarının aşırı ekspresyonu oldukça önemlidir.⁷⁻⁸

DIYABET VE KANSER

İnsülin reseptörü olan IR-A ve insülin benzeri büyüme faktörü (IGF-1) tümör hücrelerinde sık ekspresyona sahiptir. IR-A ve IGF-1'in down regülasyonu tümör hücrelerinde tümöral büyümeyi inhibe ederler. Tip 2 diyabette karşılaştıran insülin direncinin bir sonucu olan hiperinsülinemi bu mekanizmalar ile kanser gelişiminde rol aldığı düşünülür. İlk olarak hücre büyümesi ve proliferasyonunda görev alan fosfoinozitol 2 Kinaz (PI3K), B(Akt)/mTOR, forkhead box O ve Ras/MAPK yolağı. Kemoterapötik dirençten sorumlu olan beta-katenin sinyal yolağı aktivasyonu. Tip 2 diyabet ve obeziteye sahip bireylerde yağ dokusu kökeni olan Sitokinler, serbest yağ asitleri vasküler faktörler karsinogeneze katkı sağlarlar. Hiperinsülinemi dolaşımdaki biyoaktif östrojen düzeyini artırabilir. Kadınlarda östrojen temel olarak yağ dokusunda yapılır. Obeziteyi takiben yağ kitlesinin artışı sonrasında gelişen hiperinsülinemi östrojen düzeylerinde artışa sebep olmakta ve kanser gelişimini arttırmaktadır. Yağ asidi yıkımının düzenlenmesinde rol alan adiponektin inflamatuvar bir moleküldür. Obez bireylerde sıklıkla düşüktür ve kanser gelişimi ile ilişkisi gösterilmiştir.

Kanser hücrelerinde gösterilen artmış glukoz metabolizması gösterilmiştir. Hiperglisemi de tümör hücreleri için yakıt pompası görevi görür. Bu durum tümöral büyümeyi ve proliferasyonu artırır. Hiperglisemi tek başına karsinogeneze katkıda bulunmaz, ortamda bulunan insülin ile beraber karsinogenez sürecinde katkı sağlarlar. Ayrıca aşırı şeker alımı hücre proliferasyonunu artırır. Kanserli bireyler için bu durum kötü prognoza sebep olmaktadır.

Diyabete bağlı gelişen komplikasyonların tümünde inflamasyon rol almaktadır bu inflamasyonu takiben oksidatif stres süreci eşlik eder. Serbest reaktif oksijen reaktifleri protein, lipid yapılarına ve DNA'ya zarar vererek karsinogenezi başlatırlar. Tip 2 diyabette insülin direnci ve

hiperglisemi birlikte subklinik pro-inflamatuvar bir kaskadı başlatırlar ve uzun vadeli süreçte kanser gelişimini arttırabilirler.⁸

TEDAVİ SÜRECİ

Diyabet ve kanserin birbirleriyle ilişkili ve bir kısım ortak biyolojik mekanizmalar kullandıkları gösterilmiştir. İnsülin hormonunun salgısında veya etkisinde bir problem yaşandığında kandaki glukoz düzeyi artar ve bu duruma hiperglisemi denir. Hiperglisemi dışarıdan insülin hormonu alınarak dengede tutulmaya çalışılır. Hipergliseminin tümöral büyümeye ve proliferasyona katkısı bulunsa da dışarıdan insülin alımı bu durumu tersine çevirerek proliferasyonu inhibe edebilir. Bazı antidiyabetik ajanların da kanser oluşum sürecini baskıladığı gösterilmiştir. Bu ajanlardan biri olan metformin, insülin duyarlılığını artırır ve insülin direncini azaltarak dolaşımda bulunan insülin/IGF-1 seviyelerini düşürür. Bunun yanında reaktif oksijen radikallerini azaltır ve antioksidan olarak görev yaparak kanser hücrelerinin metastaz yeteneğini inhibe edebilme özelliğine sahiptir. Kanser hücrelerinde besin maddelerinin az bulunması membran biyogenezinin, enerji üretiminin, protein modifikasyonların gerçekleşmesi için hücrelerin ihtiyaç duyduğu enerji ve yapılar yağ asitlerden sağlanır ve yağ asitlerinin artışı metabolizma dengesinde değişikliklere neden olur. Bu durumda kanser hücrelerinin hayatta kalmaları zorlaşır ve bu önemli bir terapötik yaklaşım olarak kullanılabilir. Membran dinamikleri ve terapi yanıtları bu durumdan etkilenir.⁹

Diyabette ve kanserde ortak olarak bulunan yollarının veya ortak metabolizmalarının hedeflenmesi önemli bir tedavi yaklaşımı olabilmektedir. Kanserde adjuvan tedavi olarak glukoz mekanizmasının da hedeflenebilmektedir.⁷

Kaynaklar:

1. <https://moscow.sci-hub.tw/2787/92273a11a-Of7a8b1972d9972b4872976/dasgupta2014.pdf?view=FitH>
2. Altınışık, M. (2010). Karbonhidrat Metabolizması Bozukluklarına Biyokimyasal Yaklaşım. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi. Biyokimya Anabilim Dalı. Aydın 11(1):51-59
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2694631/>
4. <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/326286>
5. <https://www.nature.com/articles/nrc.2016.77>
6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452336417300420>
7. <https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1742-4658.2012.08644.x%4010.1002/%28ISSN%291742-4658%28CAT%29MinireviewSeries%28VI%29MetabolicAlterationsinCancerCells>
8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5992506/>
9. http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_24224/European%20Archives%20of%20Medical%20Research-31-23-En.pdf

MALZEMELERİ LABORATUVAR CİHAZLARI E
LABORATUVARINIZIN TÜM İHTİYAÇLARI
MALZEMELERİ LABORATUVARINIZIN TÜM İHT
LABORATUVAR CİHAZLARI E
LABORATUVARINIZIN TÜM İHTİYAÇLARI
SIFIR İKİNCİ EL CİHAZ LABORATUVARIN
ATUVAR CİHAZLARI SARF MALZEMELERİ
MALZEMELERİ LABORATUVAR CİHAZLARI E
LABORATUVARINIZIN TÜM İHTİYAÇLARI
MALZEMELERİ LABORATUVARINIZIN TÜM İHT
LABORATUVAR CİHAZLARI E
LABORATUVARINIZIN TÜM İHTİYAÇLARI
MALZEMELERİ LABORATUVARINIZIN TÜM İHT
LABORATUVAR CİHAZLARI E
LABORATUVARINIZIN TÜM İHTİYAÇLARI
SIFIR İKİNCİ EL CİHAZ LABORATUVARIN
ATUVAR CİHAZLARI SARF MALZEMELERİ
MALZEMELERİ LABORATUVAR CİHAZLARI E
LABORATUVARINIZIN TÜM İHTİYAÇLARI
MALZEMELERİ LABORATUVARINIZIN TÜM İHT
LABORATUVAR CİHAZLARI E



TÜRKİYE'NİN İLK VE TEK LABORATUVAR ÜRÜNLERİ E-PAZARYERİ...

Sende mağazanı aç
ürünlerini hızlı, kolay ve
güvenle sat...



MAĞAZANIZI AÇMAK İÇİN
KARE KODU OKUTABİLİRSİNİZ

laboratuvarınızın ihtiyaçları için tek adres...

www.labmarket.com.tr | @in f / labmarketcomtr

mRNA



KATALIN KARIKO

mRNA AŞISININ ARKASINDAKİ İSİM

“BİR ZAMANLAR KİMSE CİDDİYE ALMIYORDU, BUGÜN DÜNYAYI KURTARIYOR.”

Günümüzde, dünya çapında uygulanan aşılar sayesinde insanlığın COVID-19 pandemisinden çıkma umudu ufukta görünüyor. Ancak, Batı dünyasında mRNA teknolojisinin ve aşı geliştirmenin yolunu açmak, az tanınan bir bilim insanının eseri. Okuyacağınız bu kısa hikâye; mücadele eden, direnen ve vazgeçmeyi reddeden bu bilim insanının hikâyesi olacak.

KATALIN KARIKO KİMDİR?

Babası bir kasap olan Katalin Kariko, 1955'te küçük bir Macar kasabası olan Kisujszallas'ta doğdu. Küçük yaşlardan itibaren bilime hayran olan Kariko, Szeged Üniversitesi'nde doktora derecesi aldı ve Biyolojik Araştırma Merkezi'nde doktora sonrası araştırmacı olarak çalıştı. 1985 yılında, üniversitenin araştırma programına ayrılmış bütçesi tükendiğinde, Philadelphia'daki Temple Üniversitesi'nde doktora sonrası öğrencisi olarak çalışmak üzere, eşi ve iki yaşındaki kızıyla birlikte Amerika Birleşik Devletleri'ne taşındı. 1989'da, bir kardiyolog olan Dr. Elliot Barnathan ile çalıştığı Pennsylvania Üniversitesi'nde araştırma görevlisi olarak düşük seviyeli bir pozisyona geldi. Sonraları, Dr. Barnathan bir biyoteknoloji firmasında bir pozisyonu kabul ederek üniversiteden ayrıldığında, Kariko çalışacağı bir laboratuvar veya kendisine sağlanan herhangi bir finansal destek olmadan orada kalmaya devam etti.

O sıralarda üniversitenin beyin cerrahisi bölümünün başkanı olan Dr. David Langer, Kariko'nun araştırmasının bir şansı hak ettiğine inanan ilk kişi olarak biliniyor. Langer, diğer bilim insanlarının aksine Kariko'nun hiçbir zaman patentleri veya yeni bir keşiften nasıl para kazanılacağını umursamadığını belirtmiştir. Bu söylemi,

Katalin Kariko'nun mücadelecisi ve kararlı yapısına örnek olarak rahatlıkla gösterebiliriz.

1995 yılında, yani ABD'ye gittikten 10 yıl sonra, Pennsylvania Üniversitesi'ndeki rütbesi düşürülen Kariko'ya kanser teşhisi kondu. mRNA yöntemi üzerindeki çalışmalarına destek olabilecek hiçbir fon bulamadığı için bilim akademisinin alt basamaklarına geri dönmek zorunda kaldı. 1990'ların sonunda Kariko'nun ve kariyerinin kaderini değiştiren olay, bir fotokopi makinesi sayesinde gerçekleşen bir karşılaşma oldu. Orada HIV aşısı üzerinde çalışan immünolog Dr. Drew Weissman ile tanıştı. İkili, tanışıklarının ardından geçen sürede iş birliği yapmaya ve araştırmalarında kullanabilecekleri hibe için destek aramaya ve sunumlar hazırlamaya başladı, ancak şansları çok azdı. Önde gelen bilim dergileri çalışmalarını reddetti. Araştırmaları nihayet yayınlandığında ise çok az ilgi gördü. Weissman, bu süreçte yaşadıkları zorlukları şöyle aktarıyor; “Çoğünü kazanamadık. İnsanlar mRNA ile ilgilenmiyorlardı. Sunumları inceleyen kişiler mRNA'nın iyi bir tedavi yöntemi olmayacağını, bu yüzden zahmete girmeye değmeyeceğini söylediler.”

Kariko ise bir röportajında; “Genellikle, bu noktada insanlar pes eder ve projeden, çalışmalarından vazgeçerler çünkü reddedilmek, ilgi görmemek çok korkunçtur” şeklinde demeç verdi. Fakat vazgeçmek yerine zorluklar karşısında direnen bilim insanı, Business Insider'a verdiği röportajında; dışardan bakıldığında çılgınca mücadele ediyor gibi gözükse de aslında laboratuvarında oldukça mutlu olduğunu belirtmiştir.

2005 yılında Kariko ve Weissman,

mRNA'nın sentetik formüllerini üreterek büyük bir atılım gerçekleştirdi. Çalışmaları, iki önemli bilim insanının dikkatini çekti. Bunlardan biri, Kanadalı kök hücre biyoloğu Derrick Rossi'ydi. Rossi, bu gelişmeyi “çığır açan bir buluş” olarak tanımlamakla kalmadı, Kariko ve Weissman'ın kimya dalında Nobel Ödülü'nü hak ettiklerini de belirtti.

Stanford Üniversitesi'nde doktora sonrası araştırmacı olan Derrick Rossi, 2010'da mRNA tabanlı aşılar ve ilaçlar üretmek amacıyla biyoteknoloji şirketi Moderna'yı kurdu. Bildiğimiz gibi, COVID-19 pandemisi patlak verdiğinde Moderna, mRNA aşısı geliştirmeye başlayan ilk şirketlerden biriydi ve şu anda da dünyanın en büyük aşı üreticilerinden biri olarak çalışmalarına devam ediyor.

Kariko ve Weissman, teknolojilerini Pfizer ile ortak olan BioNTech adlı küçük bir Alman şirketine lisanslayarak bulgularını ticarileştirmeyi de başardılar. Kasım 2020'de Pfizer ve BioNTech, koronavirüs aşısının yüzde 90'ın üzerinde etkili olduğunu açıklayarak tarihe geçti.

Bilim camiasının unutulmuş köşelerinde onlarca yıl geçirdikten sonra, şu sıralar Kariko ve Weissman, 2021 Nobel Tıp Ödülü'nün favori isimleri olarak gösteriliyor. COVID-19 salgını sırasında mRNA bazlı aşılardan, bir bağışıklık tepkisi oluşturmak için virüsün cansız veya inaktif edilmiş bir formunu kullanmanın daha geleneksel ancak zaman alıcı yöntemine göre en hızlı ve en etkili çözüm olduğu kanıtlandı. mRNA aşıları virüsün tam gen dizisini içermez, bu nedenle kullanımları tamamen güvenlidir ve enfeksiyona neden olmazlar. Hem Moderna'nın hem de BioNTech'in aşıları, son aşama klinik deneylerde %95 oranında etkinlik gösterdi.

Bugün Kariko, BioNTech'in kıdemli başkan yardımcısı ve RNA protein replasman tedavileri başkanı olarak hizmet veriyor ve aynı zamanda Pennsylvania Üniversitesi'nde yardımcı doçent olarak kariyerine devam ediyor. Çığır açan bilimsel başarıları için Kariko'ya yakın zamanda Szeged Üniversitesi tarafından fahri doktora unvanı da verildi.

Kaynaklar

- Katalin Kariko, hero scientist behind COVID-19 vaccines. Cgtn.com (accessed June 27, 2021). <https://news.cgtn.com/news/2021-05-06/Katalin-Kariko-hero-scientist-behind-COVID-19-vaccines-103791imzuw/index.html>
- Katalin Kariko – The Hungarian scientist behind the coronavirus vaccine. StudyinHungary (accessed June 27, 2021). <http://studyinhungary.hu/blog/katalin-kariko-the-hungarian-scientist-behind-the-coronavirus-vaccine>
- How mRNA went from a scientific backwater to a pandemic crusher. Wired/David Cox (accessed June 27, 2021). <https://www.wired.co.uk/article/mrna-coronavirus-vaccine-pfizer-biontech>
- Kati Kariko Helped Shield the World From the Coronavirus. TheNewYorkTimes (accessed June 27, 2021). <https://www.nytimes.com/2021/04/08/health/coronavirus-mrna-kariko.html>
- Suppression of RNA recognition by Toll-like receptors: the impact of nucleoside modification and the evolutionary origin of RNA. Immunity, 2005. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16111635>
- Covid vaccine technology pioneer: 'I never doubted it would work. TheGuardian/Julia Kollewe (accessed June 27, 2021). <https://www.theguardian.com/science/2020/nov/21/covid-vaccine-technology-pioneer-i-never-doubted-it-would-work>
- Zeynep Senis - <https://bilimfili.com/katalin-kariko-mrna-asisinin-arkasindaki-bilim-insani>

Hanna potansiyometrik titratör ve
Karl Fischer titratörlere olan yoğun ilginizden dolayı
teşekkür ederiz



Gıda sektöründe misiniz? Tuz ve Asitlik için Hanna Otomatik Titrasyon Sistemi analizinizi çok daha kolay hale getirdiğini biliyor muydunuz? 1 Numune + 1 Yöntem = 2 Sonuç (Tuz ve Asitlik)



HANNA Tuz ve Asitlik için Otomatik Titrasyon Sistemi. Tuz ve asit titrasyonuna yönelik benzersiz yaklaşımımız, Otomatik Titratörümüzü kullanarak tek bir yöntemle tek bir numunede her iki parametreyi de ölçmenize olanak tanıyarak zamandan ve paradan tasarruf etmenizi sağlar.



- Doğru ve tekrar edilebilir ölçümler
- Yüksek hassasiyet
- Hesaplama / Grafik verilerinin titratör tarafından otomatik hesaplanması
- Zaman kaybı en aza indirilir
- Daha az numune ve titrant kullanımı (sarf maliyeti en aza indirilir)

KALİTE VE GÜVENE ATILAN İMZA

info@infoend.com.tr



Axia ChemiSEM

En verimli SEM-EDS kullanıcı deneyimi için yeni nesil ColorSEM teknolojisi ile tanışın...

Thermo Fisher Scientific tarafından geliştirilen yeni nesil taramalı elektron mikroskobu Axia ChemiSEM ile yapabileceğinizin sınırı yok.

- Eşsiz ve canlı kantitatif kompozisyon görüntüleme ile element analizinde çığır açan hız
- Her an uyumlu ve görüntüye hazır sistemle veri toplama kolaylığı
- Esnek numune tutucusuyla **10 kg'a** kadar numune analizi imkanı
- Mükemmel görüntüleme performansı için geniş dedektör yelpazesi (**5 standart dedektör/kamera ve ekstra port girişi**)
- Kullanıcı dostu yazılım ve ColorSEM teknolojisiyle sadece **30 saniyede** net bir görüntü ve EDS analizi

