

Tüm reoloji çalışmalarınız için
Thermo Scientific HAAKE portfolyosu...
Viskozimetre, Reometre, Ekstrüder ve Mikserler



Thermo Fisher
SCIENTIFIC



LabMedya®



FEZA GÜRSEY
FİZİK VE MATEMATİK BİLGİNİ
SAYFA | 62

ISSN 2148-953X



LABORATUVAR
VE SAĞLIK GAZETESİDİR.

TEMMUZ- AĞUSTOS 2022 • YIL: 12 • SAYI:72

terralab
Analiz. Araştırma.



Skalar
TÜRKİYE
TEK YETKİLİ TEMSİLCİSİ

www.terralab.com.tr
0312 472 73 96

THINK BIG, SEE BEYOND
|antteknik.com|

SHIMADZU
Excellence in Science

#beyondantteknik

ANT TEKNİK

Birlikte *güçlüyüz*



BAL VE BOTULIN

SAYFA | 04

Prof. Dr. Kadir HALKMAN



OBEZİTE DOĞURGANLIĞI OLUMSUZ ETKİLİYOR

SAYFA | 44

Dr. Yeşim BARDAKÇI



AÇLIĞI VE İŞTAHI AZALTMANIN YOLLARI

SAYFA | 56

Prof. Dr. Y. Birol SAYGI



RÖPORTAJ

SEM Laboratuvar Cihazları Yönetim Kurulu Başkanı **Mehmet BALCI** ile şirketin başarısını ve bugün geldiği noktayı konuştuk.

SAYFA | 58

LECO
EMPOWERING RESULTS

ONH836 Series
Oksijen/Azot/Hidrojen
Analiz Cihazı



ARDUTek
www.ardutek.com

SAYFA
34



ELDİVEN KULLANIMINA KARŞI ÇIKAN CERRAHLAR / 13

GENÇ KİMYAGERLERDEN OLİMPİYAT BAŞARISI: 4 MADALYA / 14

YENİLEBİLEN MİKROPLAR / 48

Biotage

Tam Otomatik Solvent Uçurma Sistemleri



terralab
Analiz. Araştırma.

- Patentli gaz vorteks teknolojisi
- Kontaminasyon riskini ortadan kaldıran tasarım
- Hızlı, efektif, tasarruflu
- Farklı çaplarda tüpler için tek bir tüp standı ile esnek çalışma imkanı
- Zamana bağlı gaz akış miktarı ayarlaması


Biotage®

TurboVap II

TurboVap LV



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



Editörden

ASLINDA KORKTUĞUMUZ NEDİR?

Hayatın normal akışında devam ederken birden "pat" diye bir olay olur. Dehşete kapılır, panikler, ödüm patlar, olanları değerlendirme yetini kaybedersin. Travmatik stres belirtileridir bunlar! Ruhsal ve fiziksel olarak seni yaralar ama en çok olay sonrasında süregiden huzursuzluk, güvensizlik, korku ve panikatak günlük yaşantını komple değiştirir.

Psikiyatristler diyor ki: Beynimiz için gerçek ile hayal arasında pek bir fark yok. Sen yaşadığın olay sonrası kötü senaryoları yazdığında onların gerçekleşme ihtimali bile seni korkutmaya yetiyor. Daha açık anlatayım. Bir filmi seyrettiğimiz zaman aktörün gerçekte ölmediğini bilmemize rağmen ağlıyor, geçmiş bir anıyı hatırladığımız zaman sanki şu anda gerçekleşiyormuş gibi bedensel reaksiyon veriyor; hüzünlü bir anımızı düşündüğümüzde gözyaşlarımızı, mutlu bir anımızı düşündüğümüzde de gülümsememizi kontrol edemiyoruz. Aynı şey korkularımız için de geçerli oluyor. Korku dolu düşünceleri,

senaryoları, anıları kafamızdan geçirdikçe bedenimiz geriliyor, nefesimiz daralıyor; sanki korktuğumuz şey gerçek olmuşçasına, şu anda yaşıyormuşçasına hislere kapılıyor ve buna paralel bedensel reaksiyonlar göstermeye başlıyoruz.

Özetle korktuğumuz şey o anda gerçekleşmemesine rağmen biz gerçekleşmiş gibi duygusal ve fiziksel olarak etkilerini yaşıyoruz. Aslında o olay bizim için yaşanmış kadar olur; yaşamaktan korktuğumuz şeyi gerçek dünyada olmasa da zihinsel ve fiziksel olarak kendimize deneyimletmiş oluruz. Peki bundan kaçabilir miyiz? Bazıları için evet, benim için hayır! Yani sanıyorum, hayır. Çoğu zaman kendime bu tatsız olayı defalarca yaşatarak, korkumu kuvvetlendirerek, benim için daha acı olanı yaptığımı farkında bile olmadığımın dolayı; "hayır".

Şunu da biliyorum: Acı veren anılar, onlardan kaçınıldığı sürece rahatsızlık verme güçlerini

korurlar. Peki ya bununla yaşamaya nasıl devam edilir? Siz nasıl ediyorsunuz? Geçmiş söylemeyiz, yaşananı unutamayız. O kangren olmuş anıyı beyinden kesip atmamak mümkün değil sanki. Yeniden kan akışını sağlamak için hafızanın silinmesi gerekiyor sanki.

Psikiyatrist Prof. Dr. Kemal Sayar diyor ki; "Kendimize anlattığımız hikayelerin her zaman bir önemi vardır." Özellikle de kronik bir sağlık sorunu varsa. Kaygı konusunda kaygı beslememize gerek yok! Varsayımlarımızla mücadele ederek, kaygı ile ilgili düşüncelerimizi değiştirebiliriz. Endişemiz bir lanet değil, bir hediyedir. Çünkü seni güçlü kılar!

O zaman, daha güçlü yarınlarda yeniden buluşmak üzere...

Sevgiler,
Ecem KOÇER

LabMedya®

Sayı: 72 | Temmuz - Ağustos | 2022

ISSN: 2148-953X

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER

Editör
Ecem KOÇER

Sanat Yönetmeni
Fatih ÇETİN

Grafik & Tasarım
Batuhan ÖZER

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

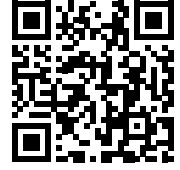
Hukuk Danışmanları
Av. Ersan BARKIN
Av. Murat TEZCAN

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 FİRMASI

www.prosigma.net - info@prosigma.net

Basım Yeri
BAŞAK MATBAA
Merkez Ofis: Anadolu Bulvarı Meka İş
Merkezi No:5 Kat:7 Gimat - Yenimahalle /
ANKARA
Fabrika: Çınar Mah. Çankın Bulvarı
No:108 Akyurt / ANKARA
Tel: (0312) 397 16 17

Basım Tarihi
Temmuz 2022 - 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.

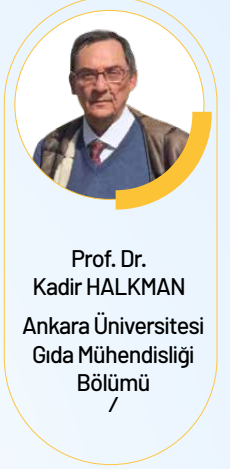
www.interlab.com.tr
info@interlab.com.tr

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

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



Bal ve Botulin



Prof. Dr.
Kadir HALKMAN
Ankara Üniversitesi
Gıda Mühendisliği
Bölümü

Bazen öylesine cahilce hatalar yapılıyor ki, çıldırmamak elde değil. Geçenlerde tümüyle tesadüfen müdahil olduğum bir bal alım ihalesinde, henüz ihaleye çıkmadan teknik şartnamede değişiklik yaptım. Yaptığım değişiklik "balda botulin bulunmayacak" şartını çıkartmak oldu.

Teknik şartname "balda botulin bulunmayacak" şeklinde olsa idi ne olurdu? Hiçbir şey olmazdı ama çok komik ve cahilce bir ihaleye çıkış olurdu. Çok açıkça "balda botulin bulunmayacak" ile "balda canlı ve ergen dinazor bulunmayacak" aynı mantıktadır.

Balda botulin olur mu? Birileri sabotaj amacıyla bala botulin eklerse pekâlâ olabilir. Bala botulin eklendikten sonra botulin ne kadar stabil kalır bilememem. Aynı şekilde bal ya da başka bir gıdaya siyanür de eklenebilir. Çok yıllar önce Arap-İsrail savaşı sırasında İsraililerin alışveriş yaptığı pazarlardaki portakallara şırınga ile siyanür enjekte edilmişti. Çok daha yakın bir tarihte ABD'de seçimleri etkilemek için salata bara *Salmonella* püskürtülmüştü.

Dünyada bilinen en kuvvetli biyolojik zehirlerden birisi olan botulin, *Clostridium botulinum* adlı bir bakteri tarafından üretilir. *Cl. botulinum*, toprak kökenli ve sporlu bir bakteridir. Sporları rüzgâr ile tüm doğaya yayılır. Benzer yayılma, *Bacillus* türleri ve küfler için de geçerlidir.

Basit olarak iki farklı mikrobik gıda kaynaklı zehirlenme vardır. Enfeksiyon ve intoksikasyon. Enfeksiyon, salgın hastalıktır ve en tipik örneği *Salmonella* enfeksiyonudur. Salgın, özellikle kreşler ve yaşlı bakım evleri üzerinden hızla yayılır. Turist ishali de aynı gruptadır. Örneğin, Almanya'dan Fransa'ya turistlik amaçlı bir seyahatte bütün ya da bütüne çok yakın otobüs yolcuları ishal olur. Yolcular bir şekilde diğer yolculara bakteriyi bulaştırırlar. Tüketilen gıdada, örneğin *Salmonella* bir şekilde yok edilirse *Salmonella* salgını olmaz. Intoksikasyon, zehirli şapkali mantar zehirlenmesi gibidir ve

Balda botulin olur mu?

Birileri sabotaj amacıyla bala botulin eklerse pekâlâ olabilir.

/

sadece zehirli mantarı tüketen kişiyi hasta eder, salgın söz konusu olmaz, bir anlamda kimyasal zehirlenmelidir.

Cl. botulinum, tipik bir intoksikasyon etmenidir. Gıda üzerinde gelişerek zehrini gıdaya salgılar. Sonrasında gıdadan bir şekilde *Cl. botulinum* uzaklaştırılsa dahi toksin gıda üzerinde stabil kalır.

Arılar, bal yaparken çiçeklerde doğal olarak var olan *Cl. botulinum* sporlarını kovana yani bala taşırlar. Dolayısı ile balda *Cl. botulinum* sporlarının varlığı tümüyle doğal bir bulaş olarak kabul edilir.

Bir yaş üzerindeki insanların bağırsakları yeterince gelişmiştir. Buna bağlı olarak, bir yaş üstü insanların bağırsaklarında *Cl. botulinum* sporlarının çimlenmesi ve bağırsakta botulin salgılaması söz konusu olmaz. Ancak bir yaş altı bebeklerde bağırsaklar yeteri kadar gelişmediği için bal ile gelen *Cl. botulinum* sporları çimlenir ve botulin salgılayıp, bebek botulizmine yol açarlar. Bu nedenle bir yaş altındaki bebeklere bal verilmesi önerilmez.

Ancak, *Cl. botulinum* sporları hiçbir koşulda balda gelişip botulin oluşturamaz. Balda *Cl. botulinum* sporları olabilir mi? Evet, ancak bir yaş üstü insanlar tüketecek ise hiçbir sorun olmaz.

Bu ayrımı, ihaleye çıkmak üzere olan firmaya çok daha ayrıntılı olarak anlattım. Ne kadar anladılar bilmiyorum. Üstelik muhatap kitle içinde kalite sorumlusu olarak iyi bir üniversite olarak kabul edilen bir gıda mühendisliği bölümü mezunu da vardı. Patron, mikrobiyolojiden anlamaz ama beni yakın tanır. Gıda mühendisinin direnmesine karşı, o maddeyi çıkarttı.

Mikrobiyoloji, genel biyolojiden farklı değildir. Sadece çıplak gözle görülemeyecek kadar küçük canlılarla ilgilidir.

Afrika çölünde balina, Antarktika'da zebra yaşayamaz. Denizlerde, göllerde ve nehirlerde balıklar

yaşar ama insanlar ilave solunum desteği olmadan en fazla 8-10 dakika yaşayabilir.

Ekim ayında buğdayı tarlaya ekeriz. Üzerine kar yağar, hatta toprak donar. Ama buğday tohumu bundan zarar görmez. Soğuk, buğday tohumunun gelişmesi için uygun bir ortam değildir.

Bu durum tümüyle eksik bilgi kaynaklı olup sentez eksisidir. Başka gıdalarda da benzer durumlar vardır. Örneğin bezelye konservesi ve UHT süt, tam sterilidir. Ama salça steril değildir ve içinde canlı kalmış bakteri sporları bulunabilir. Salçanın asitliği ve kuru madde oranı, bu sporların çimlenip çoğalarak salçayı bozmasına izin vermez.

Doğa, her canlı türünün gelişmesi ve çoğalması için gereken koşulları muhatabına vermiştir. Her canlı türü her gıdada gelişemez.

Meraklısına iki not ile bitireyim.

- Balın, antimikrobik etkisi vardır. Kırsalda basit yaralanmalarda yara üzerine bal sürülerek enfeksiyon kapması önlenmeye çalışılır. Ancak, balda *Cl. botulinum* sporları olabilir ve bu kez çok daha tehlikeli olabilecek "yara botulizmi" ile karşılaşılabilir. Çin, dünyanın en büyük bal üretici ülkesidir. Yara botulizmine karşı Çin'de bal, ışınlanarak *Cl. botulinum* sporları imha edilir.
- Her ne kadar botulin, bilinen en kuvvetli biyolojik zehirlerden birisi olsa da botoks olarak bilinen uygulamada çok seyreltilmiş botulin ile devam edilir.

Sevgiyle,



Şimdi
yerinde demo
ve deneme
süresi fırsatı
ile daha da
cazip

925 Eco IC'yi yerinde demo ve deneme süresi fırsatı ile deneyimleyin

Yüzey suları ve rutin örnek matrislerinde
anyon, katyon ve polar madde analizleri
için ekonomik fiyatlı İyon Kromatograf

925 Eco IC analizlerinizi hassas, doğru
ve kolay bir şekilde gerçekleştirebilmeniz
için gerekli tüm özelliklere sahiptir:

- 36 adete kadar örnek için otomasyon
- **10 YIL** Metrohm Anyon Suppresör Garantisi
- Standart anyon veya katyon analizleri
için ana kolon ve ön-kolon
- Kolay eluent degaze için vakum pompa
ve eluent degaze başlık düzeneği
- Hemen analize başlayabilmek için yeterli
aksesuar ve sarf malzeme
- Ücretsiz yerinde kurulum ve eğitim

Üstelik şimdi **yerinde demo** ve **deneme
süresi** fırsatı ile çok daha cazip.

Ücretsiz randevunuzu hemen talep etmek
için Metrohm satış temsilcinizi arayın.

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

PEOPLE
YOU
CAN
TRUST

 **Metrohm**
Turkey

TÜRKİYE'DE VE DÜNYADA MAYMUN ÇİÇEĞİ VIRÜSÜ

Dr. Öğr. Üyesi İpek ADA ALVER
Mikrobiyolog

Covid-19'un etkileri yeni azalmaya başlamışken viral salgınların ardı arkası kesilmeden yayılmaya devam ediyor. Son verilere göre 16 ülkede görülen ve endişe yaratan Maymun çiçeği (Monkeypox) virüsünün ülkemizde de varlığı tespit edildi.

Maymun çiçeği virüsü Mayıs ayından itibaren bazı Avrupa ülkelerinde, ABD, Kanada ve Avustralya'da da tespit edilmişti. Mayıs ayı sonunda Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Afrika'da daha yaygın olduğu ülkeler dışında mevcut salgında kendilerine bildirilen maymun çiçeği vakası sayısının bini aşğını açıklamıştı.

MAYMUN ÇİÇEĞİ NEDİR?

Maymun çiçeği, nadir görülen bir virüs. Genellikle tropik yağmur ormanlarının yakınındaki Batı Afrika ülkelerinde görülüyor. Virüsün, Batı Afrika ve Orta Afrika olmak üzere iki ana türü var.

Virüs, maymun çiçeğine yakalanmış başka bir kişiyle yakın temas halinde yayılabilir. Vücuda deri sıyrıkları, solunum yolu, gözler, burun veya ağız yoluyla girebilir. Cinsel ilişki sırasında doğrudan temas yoluyla da bulaşabilir.

Virüs ayrıca bulaştığı maymunlar, sıçanlar ve sincaplar gibi hayvanlar ya da yatak takımı ve giysi gibi nesnelere temas yoluyla yayılabilir. Vakaların çoğu hastalığı hafif geçiriyor. Virüs bazen su çiçeğini andırıyor ve birkaç hafta içinde kendi kendine yok oluyor. Ancak bazen daha şiddetli olabilir. Daha önce Batı Afrika'da ölümlere neden olduğu bildirilmişti.

Maymun çiçeğinin tedavisi yok ancak salgınlar virüsün yayılmasının önüne geçilerek kontrol edilebilir. Çiçek hastalığına karşı aşılamanın maymun çiçeği hastalığını önlemede yüzde 85 etkili olduğu kanıtlanmıştı. Aşı hala bazen kullanılabilir.

SEPTOMLARI NELER?

Virüsün ilk belirtileri ateş, baş ağrısı, şişlikler, sırt ağrısı, kas ağrısı ve halsizlik. Ateş düştükten sonra, genellikle yüzde başlayan ve daha sonra vücudun diğer bölgelerine, çoğunlukla avuç içlerine ve ayak tabanlarına yayılan bir döküntü gelişebilir.

Çok kaşıntılı olabilen döküntü değişip bir kabuk oluşturuyor ve farklı aşamalardan geçtikten sonra düşüyor. Yaraları iz bırakabiliyor. Virüs genellikle kendiliğinden geçiyor ve hastalık 14 ila 21 gün sürebiliyor.

DÜNYA'NIN PEK ÇOK ÜLKESİNDEN VAKA BİLDİRİMLERİ VE KARANTİNA KARARLARI GELİYOR...

Normalde Orta ve Batı Afrika'nın ücra köşelerinde rastlanan Maymun Çiçeği virüsü, ilk kez 7 Mayıs'ta İngiltere'de görülmesinin ardından İspanya, Portekiz, Almanya, Belçika, Fransa, Hollanda, İtalya ve İsveç gibi Avrupa ülkelerinin yanı sıra, ABD, Kanada ve Avustralya'da da görüldü. Virüs ilk kez 1958'de laboratuvarındaki denek maymunlarında ortaya çıktı ve sadece maymunlardan değil aynı zamanda sıçan, fare gibi kemirgenlerden de geçtiği için zoonoz hastalıklar arasında yer alıyor.

İlk kez 1958'deki hayvanda görülmesinin ardından insana ilk bulaş 1970 yılında Kongo'da ve sonrasında da aralıklarla Orta ve Batı Afrika'da görülse de şu an için Dünya'nın pek çok ülkesinde görülmesinde Covid'in bağışıklık sistemini düşürmesi ve virüsün mutasyona uğrama ihtimali göz ardı edilmemelidir. Artık insandan insana geçişi olan maymun çiçeği virüsünün, yaz aylarının gelmesi ile birlikte turizm ve ülkelerarası seyahatin artması ve karantinanın kalkması ile birlikte vaka

sayılarında yükselme olabileceği dikkat edilmesi gereken bir diğer noktadır. Bu nedenle, vaka sayıları artışı gözlemlenen Belçika, maymun çiçeği virüsüne karşı ilk 21 günlük karantina uygulamasını başlatan ülke, Hollanda ise maymun çiçeği virüsünü bildirilmesi zorunlu hastalıklar arasında alan ülke oldu.

Yaklaşık 6 milyondan fazla insanın ölümüne neden olan Covid-19 salgınından sonra yeni bir virüs olan maymun çiçeği virüsü Dünya ülkeleri arasında hızla yayılması endişe yarattı. Maymun çiçeği virüsü, farklı kıtadaki ülkeler arasında yayılım göstermeye ve insandan insana geçmeye başladı. Pandemi haline gelmesi ve Türkiye'de vaka sayıları görülmesi muhtemel olsa da ölümcüllük oranının düşük oranlarda kalacağını düşünüyorum. Şu an için ölüm oranları az olsa da virüsün mutasyona uğrama ve yayılımı artma ihtimaline karşı riskler göz önünde bulundurulmalı.

DERİDE KAŞINTI, KIZARIKLIK VE DÖKÜNTÜLER VARSA DİKKAT

Maymun çiçeği virüsü, kemirgenler ve primatlar gibi vahşi hayvanlardan bulaşsa da insandan insana da yakın temas, cinsel ilişki, derideki lezyonlar ve vücut sıvıları ile temas, tükürük gibi partiküllerin havaya karışması sonucu damlacık yoluyla bulaşma, ortak eşya kullanımı ve enfekte hayvanlara temas ya da etlerinin iyi pişmemiş halde tüketilmesi ile bulaşabilir.

Hastalığın kuluçka süresi 6-13 gün arasında olup öncelikle ateş, halsizlik, yorgunluk, baş ağrısı, kas ağrısı ile başlayıp lenf bezlerinin şişmesi (lenfadenopati) sonucu hastalığa özgü deride kızarıklık, kaşıntı ve acı hissi, içi su dolu kabarcıkların ve lezyonların oluşması gibi belirtilerle kendini gösterir. Derideki lezyonlar öncelikle yüzde başlayıp el içi ve ayak tabanı, ağız içi, cin-

sel organlar ve gözün kornea tabakasında da görülmektedir. Bu belirtileri gösteren kişilerin hastaneye bildirimde bulunmaları ve kendilerini izole etmeleri gerekiyor.

BEBEKLER, ÇOCUKLAR VE HAMİLELER DAHA ÇOK RİSK ALTINDA

Çiçek hastalığına neden olan Poxviridae ailesine neden olan virüs yapılarından olduğundan bebek, çocuk, gençler ve hamileler ile bağışıklık sistemi düşük olan kişilerde ölümler görülebilir. Virüsün ölümcüllük oranı henüz az olsa da anneden bebeğe plasentadan geçtiği için en çok dikkat etmesi gereken grup arasında yer alıyor. Diğer yandan maymun çiçeği virüsü semptomları 2-3 hafta içerisinde kendiliğinden geçse ve ölümcüllük oranı az olsa da deride lekelerin kalması ve görme kayıpları gibi hasarlar bırakabilmektedir.

MAYMUN ÇİÇEĞİ VIRÜSÜNE KARŞI AŞI VE ANTİVİRAL İLAÇ ÇALIŞMALARI DEVAM EDİYOR...

Enfekte hayvanlara temastan ve enfekte bir hayvanla temas etmiş malzemelere temastan kaçınmak, etleri iyi pişirmek, el hijyeni, enfekte kişilerle temastan kaçınmak ve karantina altına almak, mümkünse seyahatleri ertelemek, maske takmak, korunmalı cinsel ilişkide bulunmak ve ortak eşya kullanımından kaçınmak hastalığa karşı alınabilecek önlemler arasındadır. Kendisinde belirtilen semptomları yaşayanlar ve şüpheli ülkelere seyahat edenler için maymun çiçeği virüsü teşhisinde PCR testi kullanılmaktadır. Birincil nesil çiçek aşısı olanların bu hastalığa karşı daha dirençli olduğu bilinmektedir. Şu an henüz aktif kullanımda olmasa da EMA-Avrupa İlaç Ajansı ve ABD, FDA Tecovirimat isimli antiviral ilacın tedavi kullanılması yönünde öneriler bulunmaktadır.

Charles Ischi AG
TESTING TECHNOLOGY

www.bmskimya.com
info@bmskimya.com
+90 216 504 80 56

BMS
KİMYA
LABORATUVAR TEKNOLOJİLERİ



AUTOMATIC
DISINTEGRATION
TESTER



SEMI AUTOMATIC
TABLET HARDNESS
TESTER



SINGLE PUNCH
TABLET PRESS



Laboratuvarınızın Geleceği!

- Çeker Ocak
- Lab Sistemleri
- Servis Kanalları
- Servis Tavanı
- Lab HVAC Otomasyonu ve Mühendisliği
- Lab Aksesuarları
- Bakım ve Servis Hizmetleri



PSİKOPATLARDAKİ BİYOLOJİK FARK

Bu kişilerin beyinleri çocukluk ve ergenlikte normal bir şekilde gelişmiyor.

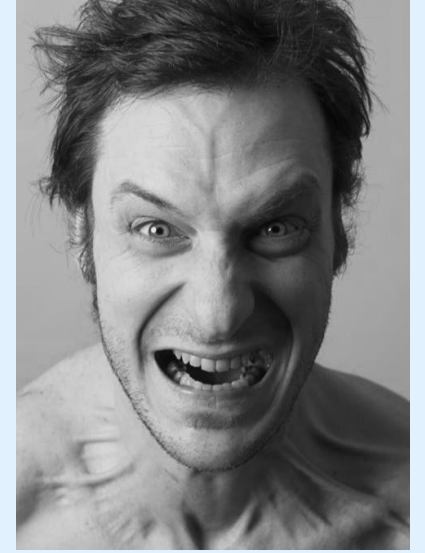
ABD'de ve Singapur'daki üç üniversiteden araştırmacılar, psikopati teşhisi konmuş insanlardaki biyolojik farkı tespit etmiş olabilir. Nanyang Teknoloji Üniversitesi, Pennsylvania Üniversitesi ve Kaliforniya Eyalet Üniversitesi'nden sinirbilimcilerin oluşturduğu ekip, psikopatların beyinlerindeki striatum bölgesinin daha büyük olduğunu saptadı.

Beyindeki bu bölge hem motor beceriler hem de eylem planlama, karar verme, motivasyon ve ödül algısı gibi birçok bilişsel sürecin koordine edilmesinden sorumlu.

Araştırmada manyetik rezonans (MR) cihazıyla 120 katlıncının beyinleri incelendi. Daha sonra bu bireyler, psikopatiye ilişkin özelliklerin varlığını belirlemek için psikolojik değerlendirme testlerine tabi tutuldu.

Bulgular, psikopati özelliklerine sahip kişilerin beyindeki striatum bölgesinin diğerlerine göre yüzde 10 daha büyük olduğunu gösterdi. Hakemli bilimsel dergi Journal of Psychiatric Research'te yayımlanan araştırma, psikopatlar ve diğerleri arasındaki açık biyolojik ayrımı temsil ediyor. Psikopatik niteliklerin görüldüğü kişiler, bencil ve antisosyal eğilimlere sahip oluyor. Bu da söz konusu bireylerin, eylemlerinin olumsuz sonuçlarından suçluluk duymamasına, empati eksikliğine ve bazı durumlarda suç eğilimleri göstermesine neden oluyor.

Öte yandan bu, psikopatik niteliklere sahip herkesin yasaları mutlaka ihlal edeceği anlamına gelmiyor. Ancak psikopatının daha agresif davranışlarla ilişkili olduğuna dair önemli kanıtlar da var. O yüzden biyolojinin antisosyal davranışlar ve suçlardaki rolünün anlaşılması, psikolojideki mevcut davranış teorilerinin geliştirilmesine ve yeni tedavi seçeneklerinin ortaya çıkmasına önyak olabilir.



Pennsylvania Üniversitesi Kriminoloji, Psikiyatri ve Psikoloji bölümlerinde görev alan Profesör Adrian Raine, "Striatumunun boyutu gibi biyolojik özellikler kalıtsal olabilir, yani ebeveynlerden çocuğa aktarılabilir" diye konuştu:

Bulgular psikopatiye dair nörogelişimsel bakış açlarına destek sağlıyor. Bu kişilerin beyinleri çocukluk ve ergenlikte normal bir şekilde gelişmiyor.

"Psikopatların mülkiyet, cinsellik ve uyuşturucu içeren suç faaliyetleri de dahil olmak üzere, ödül kazanmak için aşırı çaba sarf ettiğini her zaman biliyorduk" diyen Raine, sözlerini şöyle sürdürdü:

Şimdi, ödül arayışıyla ilgili önemli bir alan olan striatumda bu dürtüsel ve uyarıcı davranışın nörobiyolojik temelini buluyoruz.

Kaynak: Independent Türkçe, SciTechDaily, BGR / Derleyen: Çağla Üren



BAZI ŞEYLER TARTILAMAZ

ANCAK TARTABİLDİKLERİNİZE DE GÜVENE BİLMELİSİNİZ



CUBIS® II

Yeni Nesil Modüler Hassas Terazi Ailesi

BEYİN HÜCRELERİNİ KÜÇÜLTEN ZİKA VİRÜSÜ



Cell Stem Cell dergisinde yayımlanan çalışmada araştırmacılar, laboratuvar ortamında fareler üzerinde yapılan deneyde anne rahmindeki 13 günlük embriyoya Zika virüsü enjekte etti. Hayvanlar üzerinde yapılan ilk çalışmanın sonucunda, beyni ve sinir sistemini oluşturan nöral progenitör hücrelerin enfeksiyona karşı savunmasız olduğunu kaydeden bilim insanları, gelişmekte olan beynin Zika virüsü enjekte edildikten beş gün sonra küçüldüğünü belirtti.

Uzmanlar, bulguların, Zika virüsüyle ilgili delillere eklendiğini ancak daha büyük beyne sahip hayvanlar üzerinde çalışma yapılması gerektiğini vurguladı. Bilim insanları, virüsün bulaştığı hamile kadınların yüzde 20'sinde, karınlarındaki bebeklerde çeşitli beyin hasarları oluştuğuna dikkati çekti. İngiltere'de geçen ay yayımlanan küresel Zika haritasına göre, dünyada 2 milyar 173 bin 27 kişi Zika virüsünün etkin olduğu yerlerde yaşıyor. Dünya Sağlık Örgütü'nün son verilerine göre, Zika virüsü 2007-2016 yıllarında toplam 44 ülkede görüldü, 33 ülkede ise salgın şeklinde etkili oldu.



HAVUCUN ONLARCA FAYDASI VAR

Salataların vazgeçilmez sebzelerinden olan havuç, sağlıklı beslenmede de büyük rol oynuyor ve sağlıklı olmanın yolu sağlıklı beslenmekten geçiyor. Özellikle bahar aylarında ve grip mevsimlerinde doğal gıdaların önemi çok daha iyi anlaşılıyor. Birçok kişinin gereken değeri vermediği havucun da aslında şifa deposu olduğu belirtiliyor.

İçerdiği vitaminlerle tam bir şifa deposu olan havuç; akciğer, meme, prostat ve mesane kanserinden koruyor. Sigara içiyorsanız akciğer kanserine yakalanma riskini yüzde 10 azaltıyor. Kabızlığa ve kansızlığa iyi geliyor. Beyin ve kalp damarlarını açıyor. Karaciğeri temizliyor. Toksinlerin atılmasını hızlandırarak gençleştirici etki sağlıyor. Omurilikte yaşanan sıkıntıları da yüzde 20 oranında azaltıyor. Bağırsakların çalışmasını yüzde 20 oranında hızlandırıyor. Vücudun ihtiyacı duyduğu enerji ve dayanıklılığı sağlayan havucun çiğ tüketilmesi gerekiyor.



PLASTİK YİYEĞİL SOLUCAN

Avustralya'da bilim insanları, plastik endüstrisinde çokça kullanılan polistireni sindirebilen bir solucan türü keşfettilerini duyurdu. Science Daily sitesinde yer alana habere göre, Queensland Üniversitesi Moleküler Biyoloji Bilimleri bölümünden araştırmacılar, "Zophobas morio" solucan türünün bağırsağındaki bir enzim sayesinde polistiren tüketebildiğini ortaya koydu.

Araştırmayı yürüten Dr. Chris Rinke ve ekibi, solucanları üç hafta boyunca farklı türde ürünlerle besledi. Plastik endüstrisinde kullanılan polistiren ile beslenen solucanların bu süre içinde hayatta kaldığı ve kilo aldığı gözlemlendi. Metagenomik çalışma sonrası, solucanların bağırsaklarındaki bakteriler tarafından salgılanan bir enzim sayesinde plastiği sindirebildiği keşfedildi. Enzim üzerine çalışmalarını ilerleteceklerini kaydeden bilim insanları, solucanların plastik atıkların geri dönüşümünde kilit rol oynayabileceği görüşünde.



İNSAN HÜCRELERİNİ ETKİLEYEN TEHLİKELİ PARAZİT

Indiana Üniversitesi'nden bir grup bilim insanı, 'toxoplasma gondii' parazitinin insan hücrelerini nasıl etkilediğini ortaya çıkardı. mBio dergisinde yayımlanan yazıda, dünya genelindeki insanların yarısının 'toxoplasma gondii' parazitine yakalandığı kaydedildi. Bunun, kirli su veya gıda tüketiminden kaynaklandığı ifade ediliyor. Parazitin beyin dokusuna sızmasının ağır belirtilere yol açabileceği aktarıldı.

Toxoplasma uzun zaman boyunca vücutta mikrobiyal kist şeklinde durabiliyor ve bağışıklık azalınca, örneğin HIV enfeksiyonlarında aktif hale geliyor. Toxoplasma, bağışıklık hücrelerine sızdığında onları vücutta boydan boya dolaşmaya zorluyor. Ayrıca bulunduğu hücrenin alarm sistemini devre dışı bırakıyor, bu yüzden dolaşmasına yardımcı olan IRE1 proteini aktif hale geliyor. Araştırma sırasında, bu proteinin olmadığı hücrelere toxoplasma bulaştırıldı. Sonuçta hareket etmedikleri ortaya çıktı. Daha önce bilim insanları, toxoplasmanın insanın kişiliğini ve davranış biçimini etkileyebileceğini ortaya çıkarmıştı.



PERİBACALARINA BENZEYEN 'KAYA KULELERİ'

NASA'ya ait Curiosity gezgini, Mars'ın uzaylı manzarasını delen olağanüstü bir kaya oluşumu keşfetti. Gale Krateri'ndeki siğ kumullar ve kayalar arasında birkaç kıvrımlı kaya kule göğe yükseliyor; tortuların sivri uçları neredeyse gökyüzündeki görünmez bir sürahiden dökülürken donan su akıntılarını andırıyor. Uzmanlar, gerçekte, bu sütunların büyük ihtimale geçmişte eski ana kaya çatlaklarını dolduran çimento benzeri maddelerden meydana geldiğini ifade ediyorlar.

Her ne kadar bu yapılar uzaylı işi gibi görünsede benzersiz değiller. Dünya jeolojisinde, bir 'kukuleta' erozyon sonucu meydana gelen uzun ve ince bir kaya kulesidir. Yanı sıra bir 'çadır kayası', 'peri bacası' ya da 'toprak piramidi' diye de adlandırılır. Bu toprak sütunlar genellikle ABD'nin Utah eyaletindeki ya da güney Sırbistan'daki kanyonlar gibi kurak bölgelerde bulunur ve kimi zaman on katlı binalar kadar yüksek olabilir.



ÇİN'DEN DÜNYA DIŞI MEDENİYETE DAİR SİNYAL

Pekin destekli Science and Technology Daily'nin raporuna göre Çin'in dev Sky Eye teleskopu Dünya'nın ötesinde yaşam belirtileri yakalamış olabilir. Dünyanın en büyük radyo teleskobu olan Sky Eye tarafından tespit edilen dar bantlı elektromanyetik sinyaller, daha önce yakalananlardan farklı görünüyor ve bilim insanları araştırmalarını derinleştirmeye devam ediyor.

Raporda, dünya dışı medeniyet arama ekibinin üyesi olan bilim insanı Zhang Tonjie'ye atıfta bulunuluyor. Bu ekip Pekin Üniversitesi, Çin Bilimler Akademisi Ulusal Astronomik Gözlemevi ve California Üniversitesi, Berkeley tarafından ortaklaşa kuruldu. Zhang, şüpheli sinyallerin bir tür radyo paraziti olabileceğini ve daha fazla araştırma gerektirdiğini sözlerine ekliyor.



AVRUPA'NIN EN HIZLI VE ÇEVRE DOSTU BİLGİSAYARI

Avrupa'nın yeni süper bilgisayarı Finlandiya'da çalışmaya başladı. Avrupa Yüksek Performanslı Bilgi İşlem Ortak Girişimi, Finlandiya'nın Kajaani kentinde bulunan en yeni süper bilgisayarı LUMI'nin açılışını yaptı. LUMI, Avrupa'nın şimdiye kadar ki en hızlı ve enerji açısından en verimli süper bilgisayarı. Aynı zamanda dünyanın en hızlı üçüncü bilgisayarı unvanını taşıyor.

Finlandiya, Belçika, Çekya, Danimarka, Estonya, İzlanda, Norveç, Polonya, İsveç ve İsviçre'nin yer aldığı konsorsiyum amacı Avrupa'yı bu alanda dünya lideri yapacak adımlar atmak. Avrupa Komisyonu Başkan Yardımcısı Margrethe Vestager dijital çağa uygun bir Avrupa için çalıştıklarını belirterek şunları söyledi: "Bu, Avrupa'nın dijital ve yeşil dönüşümü için büyük bir adım. Aşılabilir geliştirilmesinde, kanser teşhisinde veya iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında kullanılacak."



MAYMUN ÇİÇEĞİ CİNSEL YOLLA MI BULAŞIYOR?

İtalya'nın başkenti Roma merkezli bir bulaşıcı hastalık araştırma merkezinde Maymun Çiçeği'ne yakalanan 7 hastanın menileri üzerinde yapılan laboratuvar testlerinde virüsün DNA'sına rastlandığı bildirildi. Uzmanlar 2 Haziran'da da dört Maymun Çiçeği hastası üzerindeki meni testlerinde virüsün izine rastlandığını duyurmuştu.

Bununla birlikte Reuters'a konuşan Genel Müdür Francesco Vaia, ellerindeki verilerin virüsün biyolojik özelliklerinin değiştiğini göstermesine rağmen bulaşma şeklinin evrim geçirdiğini kanıtlamak için yeterli olmadığını söyledi. Menide bulaşıcı bir virüs bulunmasının ise virüsün cinsel yolla bulaştığı hipotezini güçlendirdiğinin altını çizdi.



ArGe, Kalite Kontrol ve Üretim Alanlarında
Üstün Analiz Performansı
Güvenilir Sonuçlar



Partikül Boyut ve Şekil Analizleri



Yüzey Alanı, Porozite ve Yoğunluk Analizleri



Proses Raman Analizleri



FT-NIR İçerik Analizleri

Ayrıca:

Temizoda İzleme Sistemleri
Partikül Sayıcılar
Sprey Patern ve Püskürme Geometrisi Analizleri
Biyogüvenlik Kabinleri

ATS Elektronik Servis Ticaret Ltd. Şti.

Yaşam Caddesi 7/17 Söğütözü Ankara
T. +90.312.219 22 19
www.atselektronik.com.tr
info@atselektronik.com.tr

NESLİ TÜKENDİ ZANNEDİLEN DEV KAPLUMBAĞA TÜRÜ



Fernandina Adası Galapagos dev kaplumbağası (Chelonoidis phantasticus veya 'fantastik dev kaplumbağa') bir zamanlar sadece 1906'da bir bilimsel keşif sırasında toplanan tek bir örnekten biliniyordu. Ta ki, 2019'da Fernandina Adası'nda dolaşan Fernanda adlı dev bir dişi kaplumbağa bulunana kadar.

Bilim insanları, 116 yaşındaki erkek numuneyle birlikte Fernandina'nın DNA'sını çıkardılar. Communications Biology'de dün yayınlanan bir makalede araştırmacılar, ikisinin Chelonoidis phantasticus kaplumbağası olduğunu ve diğer tüm Galapagos dev kaplumbağa türlerinden genetik olarak farklı olduğunu ortaya koyuyor.

Fernandina Adası, Charles Darwin'in 1835'te ziyaret ettiği ve evrim teorisine ilham verdiği Galapagos Adaları'nın batı tarafında aktif bir yarımadadır. Sırtında eyer benzeri çukura sahip olma, Galapagos kaplumbağalarına özgüdür ve phantasticus kaplumbağası bunu diğer türlerden daha belirgin bir şekilde gösterir.

Fernanda ayrıca başka bir yerden de taşınmış olabilir, çünkü kaplumbağalar yüzemezken bir kasırga veya fırtına sırasında adalar arasında yüzebilir veya denizciler tarafından taşınabilir. Evrimsel araştırmacı Grant ve ekibi, bir kan örneğinden Fernandina'nın genomunu sıraladı ve müze örneğinin yanı sıra diğer 13 Galapagos dev kaplumbağa türüyle karşılaştırdı.

"Dürüst olmak gerekirse, şaşırdım, Fernandina'nın 100 yıldan uzun bir süre önce o adada bulduklarına çok benzediğini ve her ikisinin de diğer adaların kaplumbağalarından çok farklı olduğunu gördük."

Canlı bir örneğin bulunması umut veriyor ve hala birçok gizem olduğu için yeni sorular da başlatıyor. Örneğin;

➤ Fernandina'da üreme programı başlatmak için tekrar tutsak alınabilecek daha fazla kaplumbağa var mı?

➤ Kaplumbağalar Fernandina'yı nasıl kolonileştirdi ve diğer dev Galapagos kaplumbağalarıyla evrimsel ilişkileri nedir?

'Bu aynı zamanda geçmişin anlamak için müze koleksiyonlarını kullanmanın önemini de gösteriyor.'

Ada, iç kısmına erişimi engelleyen geniş lav alanları nedeniyle büyük ölçüde keşfedilmemiş olsa da, son keşifler sırasında daha fazla hayvan dışkı ve en az iki kaplumbağanın bazı izleri bulundu.

Evrimsel biyolog Peter Grant, Fernandina'nın genomunun Chelonoidis phantasticus'un farklı Galapagos türlerinin bir karışımının ürünü olduğunu gösterdiğini söylüyor.

En yakın akrabaları, en yakın ve çok büyük ada olan Isabelada değil, çok uzakta olan başka bir adada, Española'da-

dır. Ataların Fernandina'ya nasıl ulaştığı sorusu ise askıda kaldı. Fernanda şu anda Santa Cruz Adası'ndaki bir kurtarma ve üreme tesisi olan Galapagos Ulusal Parkı Kaplumbağa Merkezinde.

Grant şunları ekledi: 'Keşif bize izole yerlerde uzun süre kalabilen nadir türler hakkında bilgi veriyor. Biyologları, bir popülasyonun son birkaç bireyini onları yok olmanın eşiğinden geri getirmek için daha fazla aramaya teşvik ediyor.'

Şimdilik Fernanda, Pinta Adası Galapagos dev kaplumbağalarının sonuncusu olarak ünlü Lonesome George ile benzer bir konumda.

Yalnız George, yaşamının son yıllarını esaret altında geçirdi, ancak asla üremedi ve 2012'de yaşlıktan ölümünün ardından türlerinin soyu tükendi.

Kaynak: <https://www.bizsiz.com/neslinin-tukendigi-bilinen-dev-bir-kaplumbağa-turu-kesfedildi-canli-ve-saglikli/>

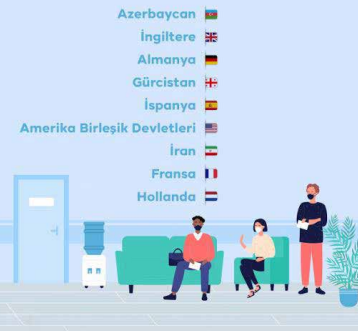
Derleyen: Feyza ÇETİNKOL

SAĞLIK TURİZMİNDEKİ SON GELİŞMELER

Mehmet Hanifi KUTLAR
Medikal Direktör

Pandemi sonrası tüm sektörler hızla yaralarını sarmaya çalışırken sağlık turizmi alanında hızlı bir toparlanma gözlemlendi. Bu bir anda artış gösteren hacim biriken hasta potansiyelinden kaynaklıydı. Bu sektörel anlamda ülkemiz için umut vericiydi 2021 yılı için. 2022 yılının ilk yarısını değerlendirecek olursak, sağlık turizminin lokomotifini olarak görülen saç ekiminin dışında bir atak gözlenmesi hasta hacmi açısından çok önemliydi. Saç hastalarının sayısal olarak 10 yılda geldiği noktaya 3 yılda ulaşan bir dış hastası grafiği var. Yine yükselen bir grafikte obezite cerrahi hastaları geliyor arkadan. Bu gelişmeler ülkemizin döviz girdisinde ve sağlık turizminin daha bütünsel gelişiminde rol oynadı. Geçtiğimiz günlerde TOBB öncülüğünde yapılan Sağlık Turizm Zirvesi'nden çıkan yeni destek ve teşvik kalemleri ile de bu alanlarda ki kurumlar ve şirketler tarafından ekstra yatırımlar yapılabileceği görülebilir. Bu da yaz aylarının bitmesiyle hasta hacminin daha da artacağına işaret eder.

Sağlık turizminde Türkiye'yi en çok tercih eden ülkeler



Yurtdışından ülkemize sağlık amacıyla gelen misafirlerin yaşadıkları bazı ülkelerde Türkiye aleyhine kara propaganda yapılmaktadır. Son yapılan zirvede alınan bir karar ile bunun önüne geçmek hedeflendi. Heal in Türkiye adı verilen bir portal ile bakanlıklar tarafından desteklenen ve güven verici sağlık kuruluşları listelenecek. Bu portal ile ülkemize gelen misafirlerin memnuniyeti artırılabilecek. Ucuz sağlık algısının ortadan kaldırılarak kaliteli ve uygun fiyatlı sağlık hizmeti algısını kazandırmak hedeflenmiştir. Bu şekilde merdiven altı diye tabir edilen sağlık merkezlerinin yarattığı kötü algı ve verdiği zararı en aza indirmek istenmiştir.

Pandemi sonrasında sağlık turizmi alanında fırsat sayılabilecek alanlar ortaya çıktı.

- Covid döneminde seyahatlerini erteleyen 1 milyara yakın insan bulunmaktadır. Bu durum sağlık turizmi açısından fırsat oluşturabilir.
- Covid döneminde insanlar izole olabilmek açısından kronik rahatsızlıklar için hastanelere gitmediler. Bu durum hastalıkların seyrini artırarak, sağlık turizmini artırabilir.

- Covid döneminde ki beslenme şekilleri ve hareketsizlik obezite cerrahiye ilgiyi artıracaktır.
- Covid döneminde dış kliniklerine yönelim çok azaldı. Sonrasında da dış tedavileri alanında ilgiyi daha da artıracaktır.
- Brexit sonrası Avrupa Birliği vatandaşı olan hekimlerin İngiltere'den ayrılması, özellikle İngiltere'den gelen hastaların artışı için bu pazar önem kazanabilir.

Sağlık turizmi amacıyla dünya genelinde 100 milyar dolarlık bir harcamadan söz ediliyor. Sağlık turizminin geçmişi sanıldığı kadar yeni değildir. Hindistan, Tayland, Amerika gibi ülkeler uzun yıllardır bu sektörde faaliyetini sürdürmektedir. Türkiye olarak 2009 sonrasında bu listede gözükmeye başladık. Hızlı bir ivme yakaladığımız gerçeğini kabul edebiliriz fakat yeterliliğimizi artırarak sürekliliğimizi korumamız gerekiyor.

- Akredite edilen hastanelerin sayısını artırmalıyız.
- Sağlık turizm aracı kuruluşların faaliyet alanlarının genişletilmesi gerekiyor.
- Hasta memnuniyetlerinin denetimlerini artırmalıyız.
- Kurum çalışanlarının yeterlilikleriyle alakalı eğitimler organize edilmeli.
- Sağlık turizm alanındaki rakiplerimizin iyi analiz edilmesi gerekiyor.
- Devletin ilgili kurumlarıyla iş forumlarının, topluluklarının organize bir işbirliği içinde olması gerekiyor.



Tüm bunların dışında ülkemizde ki hastanelerin konforu ve kalitesi dünya Türkiye'yi sağlık vizyonu konumuna getirmiştir. Devletimizin destekleriyle ve kurumlarımızın iş birlikleriyle sağlık turizminin gelecekteki potansiyeli ülke ekonomisi açısından önemli bir yer tutacaktır.

CEPTE . WEBDE . TABLETTE

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



laboratuvarınızın ihtiyaçları için tek adres...

Endişelenmeyin, laboratuvarınız için aradığınız herşey Burada!



www.labmarket.com.tr



Hemen QR kodu telefonuna taratarak binlerce ürün arasında ihtiyacın olan ürünü keşfetmeye başla!

KOLESTEROL DÜŞÜRÜCÜ İLAÇLARIN PSİKOLOJİYE YARARI

Çeviri: Nergiz İsgenderli



OPSIS
LIQUIDLINE®

OPSIS LiquidLINE KjelROC Analyzer

High Precision Kjeldahl System
with Wireless Communication



SAS

Standart Analitik Sistemler Ltd. Şti
Tel: 0 (216) 340 58 20 www.sasstd.com.tr



Statinler; 1980'li yılların sonunda kalp krizi ve inmeyi önleyen etkileri onaylandıktan beri, kolesterol düşürücü ilaçlar olarak on milyonlarca insana reçete edilen mucizevi ilaçlar olarak biliniyor. Yapılan bazı araştırmalara göre ise, bu ilaçların ruh sağlığına da dahil olmak üzere diğer yararları da olabilir. Yeni bir çalışma statinlerin, depresyon riskinin bir belirteci olan duygusal önyargılar üzerindeki etkisini inceliyor. Çalışma, Elsevier tarafından yayımlanan *Biological Psychiatry* dergisinde bulunuyor.

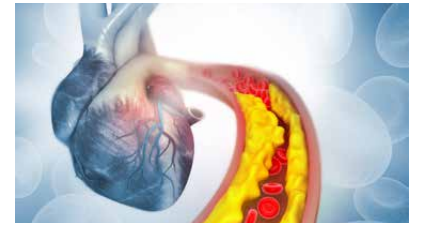
Çalışmalar, Birleşik Krallık'taki Oxford Üniversitesinde Dr. Amy Gillespie öncülüğünde, 2020 yılı Nisan ayından 2021 yılı Şubat ayına kadarki SARS-CoV-2 pandemisinin pik yaptığı - global stres seviyelerinin arttığı ve psikiyatrik hastalıkların zirveye ulaştığı dönemde, çevrimiçi gözlemsel şekilde yürütüldü.

Birleşik Krallık'ta 2000'den fazla katılımcının mevcut psikiyatrik semptomları, ilaçları ve diğer yaşam tarzı faktörleri kayıt altına alındı. Aynı zamanda katılımcılar, depresyona yatkınlıkla ilişkili olan, hafıza, ödül ve duyu işlemenin değerlendirilmesi için kullanılacak bilişsel görevleri yerine getirdiler. Görevlerden birinde, katılımcıların çeşitli derecelerde mutluluk, üzüntü, öfke ve korku gibi duyguların gösterildiği yüz ifadelerini tanımlamaları gerekiyordu.

Söz konusu katılımcıların büyük çoğunluğu (%84) hiçbir ilaç kullanmıyordu; küçük bir grup (%4) statin, bir grup (%6) başka sınıf antihipertansif, bir grup ise (%5) her ikisini kullanıyordu.

Statin kullanan katılımcılar korkulu veya öfkeli yüzleri daha az tanımakta, onları daha çok olumlu olarak bildirmekte idiler, bu da olumsuz duygusal önyargıların azaldığını gösteriyordu.

Dr. Gillespie "Olumsuz duygusal önyargıların azaltılmasının depresyon tedavisi için önemli olabileceğini biliyoruz," diye bildiriyor. "Bulgularımız, statinlerin depresyona karşı koruyucu etkilerinin olabileceğini desteklediğinden bizim için çok önemli. Bu sonuçları, COVID-19 döneminin yüksek stresli sürecinde elde ettiğimizi de belirtmek gerekir. Sonuçlar, ayrıca statinlerin ruh sağlığına olan yararlarının ilk potansiyel psikolojik açıklamasını da sağlıyor." Statinlerin bu ek yararlarının nasıl sağlandığı henüz bilinmez olarak kalsa da, depresyon sürecinde de rol oynayan anti-inflamatuvar mekanizmalar vasıtasıyla olabileceği düşünülüyor.



Biological Psychiatry dergisinin editörü John Krystal çalışma hakkında "Statinler kalp krizi ve inmeyi önleyebilmeleri nedeniyle en çok reçete edilen ilaçlar arasında. Yeni veriler, bu ilaçların sağlık üzerine olan etkilerinin, beyinde emosyonel dayanıklılığı destekleyen etkileri dolayısıyla olabileceğini de düşündürmekte." diye belirtiyor.

Dr. Gillespie ise şu şekilde noktıyor: "Araştırmacılar, birincil olarak, statinlerin depresyon önleyici olarak kullanılıp kullanılmayacağını araştırmalıdır. Klinik pratikte kullanılmadan önce, gelecek çalışmaların kontrollü ve randomize klinik deneyleri ile statinlerin potansiyel psikolojik yararları onaylanmalı."

Orijinali News-Medical'den alınmıştır.

Kaynak: <https://www.news-medical.net/news/20220517/Study-reveals-psychological-benefits-of-statins.aspx>



ELDİVEN KULLANIMINA karşı çıkan CERRAHLAR

Amerikan toplumundaki belirli sektörler pandemi sürecinde toplum içinde maske takılması konusunu çok uzun bir süre tartıştı. Fayda - zarar dengesini kurmakta güçlük çekilen bu süreç, geçmiş zamanda da yaşanmıştı.

Tıp tarihçisi Thomas Schlich, geçmişte cerrahların ameliyat eldivenlerini benimsemek konusunda tereddüt ettiği yazıyor. Eldivenlerden önce, cerrahlar hastalarının vücut boşluklarında çıplak ellerini kullanıyorlardı. Cerrahların nihayet eldivenleri bir gereklilik olarak kabul etmesiyle, on yıldan fazla süren hararetili bir tartışmayı gerektirdi.

Ameliyat eldivenleri konusundaki tartışma, anti-sepsi (bakterileri yaraya girdikten sonra öldürmek) karşısında giderek büyüyen asepsi (tam sterillik) destekçisi hareket nedeniyle gelişti. Asepsi genellikle kaynatma yolunu kullanarak, doktorun

ameliyattan önce tüm aletleri tamamen sterilize etmesini gerektiriyordu. Ama maalesef ki, eller "kaynatılabilir olmayan" nesnelere sınıfta yer alıyor.

Alman Cerrahi Derneği 13 Nisan 1898 tarihinde gerçekleştirdiği yirmi yedinci kongrede, tüm bir öğleden sonrayı eldivenler konusuna adadı. Avusturyalı cerrah Alexander Fraenkel, oturumun bilimsel bir toplantı hissi vermediğini ve katılımcıların tüm öğleden sonra boyunca en iyi eldiven modellerini tartıştığını yazdı.

DOKTORLAR MİKROPLARINI BAŞKALARINA YAYMAMANIN DAHA İYİ OLDUĞUNU KABUL ETMEK ZORUNDA KALDILAR

Fraenkel daha sonrasında bir makale yayınladı ve burada eldiven kullanımını baştan sona yerd.

Fraenkel eldivenlerin, bazı meslektaşlarının ameliyatlarda tam bir sterillik sağlamak için tasarladığı bone, maske ve başlıktan oluşan tuhaf "ameliyat kostümüyle" eşit derecede anormal olduğunu beyan etti.

Schlich'in yazdıklarına göre çokça tartışma ve deneme ve yanılmanın ardından, bir cerrah "ideal bir eldivenin beş şartı yerine getirmesi" gerektiğini ileri sürdü. Buna göre, eldivenlerin (1) geçirimsiz, (2) esnek, (3) yırtılmaya dirençli olması, (4) deriyi çok sıkıması ve çok ısıtmaması ve (5) sterilize edilebilir olması gerekiyordu.

1907 yılına gelindiğinde, geçirimsiz lastik eldivenler daha ucuz ve dayanıklı hale gelmişti ve bunlar giderek daha yaygın olarak kullanılmaya başlandı. Ama bu teknoloji hala kusursuz değildi. Schlich'in yazılarına göre, ameliyat sırasında kullanılan alet-

ler ve kemik kenarları bu eldivenleri kolaylıkla yırtıyordu. Ayrıca eldivenler hala cerrahların dokunma duyularını olumsuz etkiliyordu ve kayganlıkları da bağırsaklar gibi organları kavramayı ve tutmayı zorlaştırıyordu.

Bunlara rağmen, doktorlar kendilerini biraz rahatsız hissetseler bile, mikroplarını başka insanlara yaymamanın muhtemelen daha iyi olduğunu kabul etmek zorunda kaldılar. Bu durum tanıdık geliyor mu?

Kaynaklar:

- <https://daily.jstor.org/the-surgeons-who-said-no-to-gloves/>
- www.bilimoloji.com/eldiven-kullanimi-na-karsi-cikan-cerrahlar/

**ALL
FOR
LAB**

ISO LAB

glasswares ✓
consumables ✓
equipments ✓
instruments ✓
chemicals ✓





*Yüksek Kalite
Yüksek Uyumluluk
Yüksek Performans*



GENÇ KİMYAGERLERDEN OLİMPİYAT BAŞARISI: 4 MADALYA

Bu sene 56'ncısı düzenlenen Mendeleev Kimya Olimpiyatları'nda, Türkiye'yi temsil eden öğrenciler ülkeye madalyalarla döndü. Özbekistan'ın başkenti Taşkent'te yüz yüze olarak düzenlenen olimpiyatlara katılım yoğundu.

TÜRKİYE'Yİ TEMSİL EDEN 4 ÖĞRENCİNİN HEPSİ MADALYA KAZANDI

56. defa gerçekleştirilen Mendeleev Kimya Olimpiyatları'na 16 ülkeden 91 öğrenci katıldı. Türkiye'den olimpiyatlara toplam 4 öğrenci katılarak her biri eve madalya ile döndü. Türkiye'yi uluslararası arenada temsil eden öğrencilerden; Berkan TARAK Altın madalya, Tuna KARASU Gümüş madalya, Fatma İlay TOSUN ve Barbaros BOLAT Bronz madalya aldı. Taşkent'te 4 madalya kazanan bu genç bilim insanları, TÜBİTAK BİDEB tarafından "2202 Bilim Olimpiyatları" programı kapsamında yetiştiriliyor.

"GENÇLERİMİZDEN TARİHİ BİR BAŞARI DAHA"

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank twitter hesabı üzerinden, genç bilim insanlarının bu tarihi başarısına vurgu yaparak, "56. Mendeleev Kimya Olimpiyatı'na katılan tüm öğrencilerimiz, madalya kazanarak bayrağımızı dalgalandırdılar. Uluslararası arenada ülkemizi en güzel şekilde temsil eden evlatlarımızla gurur duyuyoruz" şeklinde paylaşımında bulundu.

TÜBİTAK başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal da twitter hesabı üzerinden madalya alan öğrencileri kutladı. Genç kimyagerleri yürekten kutladığını belirten Prof. Dr. Mandal, "56. Mendeleev Kimya Olimpiyatı'nda ülkemizi temsil eden Kimya Olimpiyat Takımı öğrencilerimizin tamamı madalya kazanarak büyük bir başarıya daha imza attılar" dedi.

GELECEĞİ BİLİM İNSANI ADAYI ÖĞRENCİLERE TEBRİK

TÜBİTAK resmi internet sitesi üzerinden yaptığı açıklamada, madalya kazanan öğrencileri tebrik ederek şunları söyledi; "Geleceğin bilim insanı adayı öğrencilerimizi tebrik ediyoruz. Olimpiyatlara katılan tüm öğrencilerimize, ailelerine, öğretmenlerine, başta komite başkanlarımız olmak üzere eğitimlerde görev alan tüm akademisyenlere teşekkür ediyoruz".

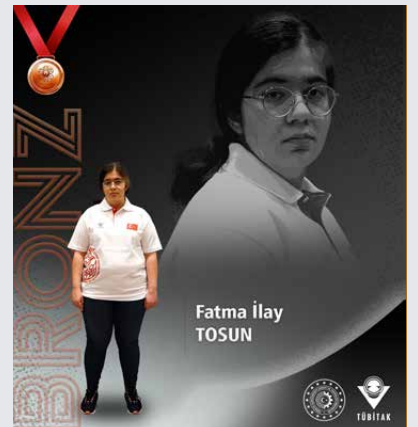
Kaynak: <https://www.bilimma.com/genc-kimyagerlerden-olimpiyat-basari-si-4-madalya/> Tuğçe Karayel



Berkan TARAK



Tuna KARASU



Fatma İlay TOSUN



Barbaros BOLAT

ORLAB®
LABORATUVAR MARKET

www.orlab.com.tr
Tel: (0312) 286 40 70
Fax: (0312) 205 50 30

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

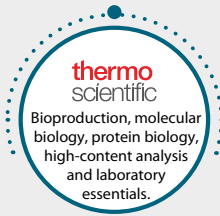


Sample Preparation

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

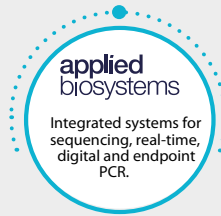
FLIM Instruments

Evos Digital Imaging Instruments
High Content Screening
Attune Flow Instruments



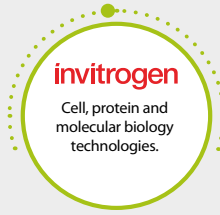
Popular product lines

+CaptureSelect™	HyPerforma™	Phusion™
CellInsight™	KingFisher™	POROS™
ClipTip™	Maxima™	Slide-A-Lyzer
DreamTaq™	Nalgene™	SpeciMAX™
FastDigest™	Nunc™	SuperSignal™
Finnpipette™	NuncIon™	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™
B-27™ Plus
CTS™
DMEN
Expi293™
ExpiCHO™
ExpiSF™
FluoroBrite™
Geltrex™
GlutaMAX™
KnockOut™
Neurobasal™
Stemflex™
StemScale™
TrypLE™



Authorized
Distributor

thermo
scientific

applied
biosystems

gibco

byonoy

Dünyanın
İLK ve TEK 96 Well
Microplate Okuyabilen
Portatif Elisa Reader Cihazı!



www.elisa-cihazı.com

Waterlab
Dew Point Water Activity Meter

SU AKTİVİTESİ
ÖLÇÜM CİHAZI



www.suaktivitesicihazı.com

STEROGLASS

BIOREAKTÖR
ROTARY EVAPORATÖR



www.srmanalitik.com

DCS
Dynamic Control Systems

TEMPERMETRE



www.tempermetre.com

BEGER
laboratory equipment

KJELDAHL

Azot & Protein Soxhlet



www.srmanalitik.com

STEROGLASS

OTOMATİK
TİTRATÖRLER



www.titrator-otoanalizor.com

SRManalitik
info@srmanalitik.com
+90 553 183 85 45



Bireylerin kendi kendini mutlu etmesi için icat edilmiş uygulamalar, hediyeler ve aktiviteler giderek gelişen bir endüstri haline gelirken psikologlar küresel çapta anksiyete ve depresyon vakalarının da giderek arttığını söylüyor. Bu nedenle insanların mutlu olmakta neden "zorlandığı" merak konusu oluyor.

İrlanda'daki RCSİ Tıp ve Sağlık Bilimleri Üniversitesinin Pozitif Psikoloji ve Sağlık Merkezinde görev alan kıdemli öğretim üyesi Jolanta Burke, bu sorunun cevabını The Conversation'da kaleme aldığı yazıda aradı.

MUTLULUĞUN GENETİK TEMELİ VAR MI?

2005'te hakemli dergi Review of General Psychology'de yayımlanan bir araştırmada mutluluğun yüzde 50'sinin genlere dayandığı ifade edilmişti. Bulgulara göre yüzde 10'u bireylerin içinde bulunduğu koşullara ve yüzde 40'ü ise "çabaya" dayanıyordu.

Ancak Burke'ün aktardığına göre bu mutluluk pas-tası, artık gözden düşmüş olan genetik ile ilgili varsayımlara dayandığı için geniş çapta eleştirilmişti.

Ayrıca makale, mutsuzluğun "sucunu" yine bireylerle yıkmakla itham edilmişti. Söz konusu çıkarımlar mutluluk formüllerini öne sürmeleri için "kişisel gelişim koçlarına" fırsat tanıyordu. Bu eleştirilere yanıt vermek isteyen araştırmacılar ise 2019'da yeni bir makale kaleme almış ve genetik ile çevre arasındaki etkileşime daha incelikli bir yaklaşım geliştirmişti.

İNSAN DOĞASI VE ÇEVRESEL KOŞULLAR

Burke işte buradan hareketle yetiştirilme tarzı ve insan doğası arasındaki ilişkiye dair yorumlarını dile getiriyor. "Genler, insanların çevrelerini oluşturmalarını sağlayan davranışları etkiler. (...) Aynı şekilde, çevre de gen ifadesini değiştirebilir" diyen bilim insanı sözlerini şöyle sürdürdü: *Bu nedenle aynı ortamda yetişen iki kişi farklı tepkiler verebilir. Ayrıca, insanların daha mutlu olup olamayacakları çevresel*

"Herkeste işe yarayacak pozitif psikoloji müdahalesi icat edilemez. Çünkü biz DNA'mız kadar benzersiziz"

duyarlılıklarına, yani değişim yeteneklerine bağlıdır.

Burke, "Bazı insanlar çevrelerine karşı hassastır ve bu nedenle hem olumsuz hem de olumlu olaylara tepki olarak düşüncelerini, duygularını ve davranışlarını önemli ölçüde değiştirebilir" diye ekledi.

Bilim insanına göre bazılarının okuduğu pozitif psikoloji kitaplarından veya katıldığı atölyelerden daha çok etkilenmesi ve bu etkinin daha uzun sürmesi işte bu farktan kaynaklanıyor. Burke, sözlerini şöyle sürdürüyor: Herkeste işe yarayacak pozitif psikoloji müdahalesi icat edilemez. Çünkü biz DNA'mız kadar benzersiziz.

MUTSUZ OLMAYA MAHKUM MUYUZ?

Çevreye karşı daha hassas kişilerin psikolojik refahını sağlıklı bir yaşam tarzı benimseyerek artırması mümkün. Burke'e göre bu kişiler daha fazla "genetik plastisiteye" sahip. Beynin çevreyle etkileşiminin ve öğrenme deneyiminin sonucunda, değişme ve yeniden yapılanma kapasitesine sahip olmasına plastisite adı verilir.

Ancak bilim insanı bazı kişilerin psikolojik iyileşme için biraz daha fazla mücadele etmek zorunda kalabileceğini vurguluyor. Bu mücadele söz konusu kişilerin daha uzun süre mutsuz olmaya devam edeceği anlamına gelebilir.

Öte yandan Burke, bu noktada genetiğin her şey olmadığını vurguluyor. "Genetik, refahımızda önemli bir rol oynasa bile, kim olduğumuzu belirlemez" diyor bilim insanı sözlerini şöyle sürdürüyor:

Önemli olan nerede, kiminle ve nasıl yaşayacağımıza dair seçimlerimizdir. Bu hem bizim mutluluğumuzu hem de gelecek nesillerin mutluluğunu etkiler.

Kaynak: Independent Türkçe, The Conversation / Derleyen: Çağla Üren

Biyoteknoloji Araştırmalarında Doğru Ozmometre Seçim Rehberiniz



Laboratuvarınız için en uygun ozmometreyi seğmek artık çok kolay

Laboratuvarınız için en uygun ozmometre seçiminde, günlük test sayısı, istenen otomasyon düzeyi ve buna benzer bir çok faktör önemlidir. Tüm Advanced Instruments ozmometrelerinde, ozmolalite ölçümü için "Altın Standart" olarak kabul edilen Donma Noktası Teknolojisi kullanılır.

Tüm modeller
farmakopi test yönergeleri
ile uyumludur



Model

OsmoTECH® HT
Otomatik
Mikro-Ozmometre

OsmoTECH® PRO
20 Numune Kapasiteli
Mikro-Ozmometre

OsmoTECH® XT
Tek Numune Kapasiteli
Mikro-Ozmometre

OsmoTECH®
Tek Numune Kapasiteli
Mikro-Ozmometre

İř Akışı Özellikleri

Hangi laboratuvar için uygun?	>20 test/gün	>10 test/gün	1-10 test/gün	1-10 test/gün
Numune hacmi	50 µL	30 µL	20 µL	20 µL
Numune alımı	96 kuyucuklu plaka	Numune tüpü	Direkt pipetleme	Direkt pipetleme
Ölçüm aralığı (mOsm/kg H ₂ O)	0-2,000	0-2,000	0-4,000	0-2,000
Ölçüm süresi (saniye)	140	90	≤ 150 düşük aralıkta; ≤ 190 yüksek aralıkta	90

Uyumluluk

21 CFR Bölüm 11 & EU Ek 11 uyumluluğu	●	●	●	●
Farmakopi test yönergeleri uyumluluğu	●	●	●	●
Elektronik imza (Gözden geçirme & onay)	●	●	●	●

Cihaz Özellikleri

Birden fazla dil seęeneđi, dokunmatik ekran	●	●	●	●
Kullanıcı adı & şifre	●	●	●	●
Birden fazla numune kapasitesi	●	●	●	●
Numuneler arası otomatik temizleme	●	●	●	●
Entegre barkod tarayıcı	● ¹	●	●	●
Nokta-Vuruřlu Yazıcı	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹

Veri Yönetim Özellikleri

Ađ bağlantısı	●	●	●	●
Ađ paylaşımı	●	●	●	● ²
Otomatik yedekleme	●	●	●	●
OPC-UA ile cihazın uzaktan kontrolü	●	●	●	●
USB	●	●	●	●
Uzaktan veri görüntüleme için web sunucu	●	●	●	●
Kullanıcı erişim düzeyleri	3 düzey	3 düzey	3 düzey	3 düzey
Veri formatı	.csv & pdf	.csv & pdf	.csv & pdf	.csv & pdf

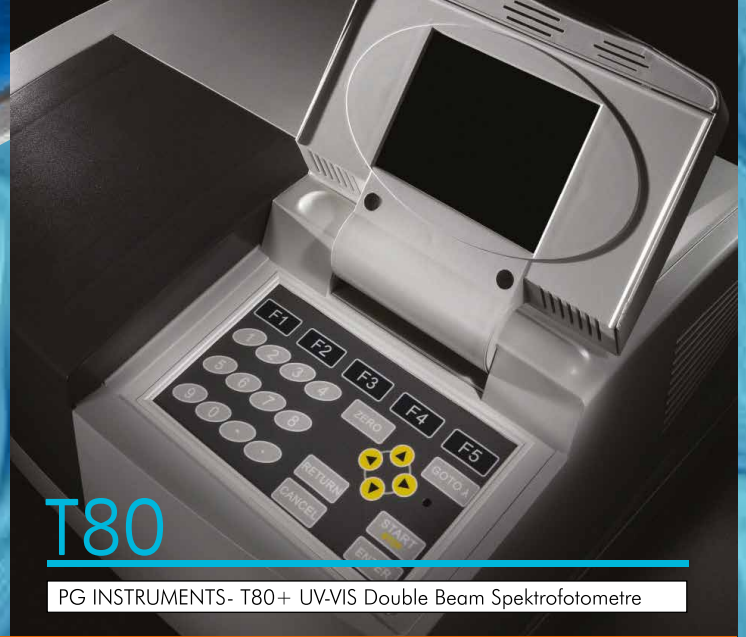
¹ Ayrı satılır

² Sadece tek yönde kontrol



T60

PG INSTRUMENTS-T60+ UV-VIS Split Beam Spektrofotometre



T80

PG INSTRUMENTS- T80+ UV-VIS Double Beam Spektrofotometre

UV-VIS Spektrofotometre Sistemleri



Fotometrik ölçümler, Kinetik ölçümler, Quantitative ölçümler

AVANTAJLARI !

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

UYGULAMALAR

- Farmasötik Lab: Etkin Madde Miktar Analizi
- Toprakta Element Analizleri
- Gıda Laboratuvarlarında HMF
- Toplam fenolik madde ve antioksidan aktivitesi belirlenmesi
- Mikrobiyoloji - Sitotoksikite ve Canlılık ölçümleri vb.



KENDİNE BENZEYEN ÇOCUK SAHİBİ OLMAK ARTIK MÜMKÜN

Bir yapay zeka uzmanına göre, müstakbel anne babalar yakında "ucuz ve ele alınabilen" dijital çocukları tercih edebilir.

Yapay zeka konusunda İngiltere'nin önde gelen isimlerinden biri olan Catriona Campbell, "50 yıl içinde teknoloji o kadar ilerleyecek ki, Metaverse'de (sanal evren) var olan bebekler gerçek dünyadakilerden farklı olacak" diyor.

Guardian'ın haberine göre, Campbell, her gün gelişen internet ve sanal evren ortamında sanal dijital çocukların var olacağını söylerken bu durumun ileride sıradan olacağını ve yarım yüzyıl içinde toplum tarafından benimseneceğini tahmin ediyor.

Açıklama, akla 90'ların sonunda büyük bir dalga yakalayan Tamagotchi sanal bebeklerini getiriyor. Campbell; sanal çocukların ebeveynlerine benzeyeceğini, onlarla oynayabileceğinizi ve kucaklayabileceğinizi söylüyor. Büyüdükçe farklılaşan konuşmaların yanı sıra simüle edilmiş duygusal tepkiler de ortaya koyabilecekler.

Peki ya artık onları istemezseniz veya onlardan sıkılırsanız? Eğer sanal çocuklara aylık abonelik esasına göre sahipseniz, ki Campbell bunun olabileceğini düşünüyor, o zaman onları iptal edebilirsiniz.

Minimum maliyet ve çevresel etki gibi avantajlarının yanı sıra daha az endişe içeren bir ebeveynlik deneyimi de sunuyor.

Kaynak: <https://www.theguardian.com/technology/2022/may/31/tamagotchi-kids-future-parent-hood-virtual-children-metaverse>

Ağaçlar Geleceği Fısıldıyor...

Kökleri aracılığıyla iletişim kuran ağaçlardan Çam Ağacı; 25 metreye kadar uzanıyor ve havadaki karbondioksiti temizleyip oksijen salınımı yaparak gelecek için iyiliğin gerekliliğini anlatıyor.

Nüve,
sağlıklı bir gelecek için
doğaya kulak veriyor...

NUVE
www.nuve.com.tr

EC 160
CO₂ İNKÜBATÖR



ATMOSFERDEKİ 'REAKTİF' YENİ KİMYASAL

Araştırmacılar, neredeyse tüm kimyasal bileşiklerin atmosferde hidrotrioksitler oluştuğunu tahmin ediyor.

Bilim insanları, Dünya atmosferinde insan sağlığına ve küresel iklim tehdit oluşturabilecek yeni bir tür aşırı reaktif madde tespit etti. Bu maddenin solunum ve kalp hastalıklarını tetikleyebileceğini ve küresel ısınmayı artırabileceğini açıkladılar.

Kopenhag Üniversitesinden araştırmacılar, trioksitlerin (birbirine bağlı üç oksijen atomuna sahip kimyasal bileşiklerin) atmosferik koşullar altında oluştuğunu gösterdi. Trioksitler, birbirine bağlı iki oksijen atomuna sahip olan peroksitlerden bile daha reaktiftir. Bizi çevreleyen havada peroksitlerin var olduğu biliniyordu, trioksitlerin ise atmosferde bulunduğu tahmin ediliyordu ancak şimdiye kadar kanıtlanamamıştı. Şimdi Kopenhag Üniversitesi araştırmacıları bunu başararak, trioksitlerin atmosferde bulunduğunu kanıtladı. Profesör Henrik Grum Kjærgaard, "Keşfettiğimiz bileşiklerin türü benzersiz yapılarda ve aşırı derecede oksitleyici olduklarından, büyük olasılıkla henüz ortaya çıkarmadığımız bir dizi etkiye sahipler" dedi. Tespit ettikleri spesifik trioksitler (hidrotrioksitler /R000H) tamamen yeni bir kimyasal bileşik sınıfına ait. Hidrotrioksitlerin (R000H) oluşumunun da atmosferik koşullar altında gerçekleştiğine dair ilk doğrudan kanıtı sağlayan serbest jet akış deneyinin laboratuvar kurulumu.

ATMOSFERDE YOĞUN

Hidrotrioksitler, iki tür radikal (en az bir eşleşmemiş elektron içeren moleküller) arasındaki reaksiyonda oluşur. Laboratuvar deneylerinde araştırmacılar hidrotrioksitlerin izopren ve dimetil sülfid dahil olmak üzere bilinen ve yaygın görülen birçok maddenin atmosferik bozunması sırasında oluştuğunu gösterdi.

İzopren, atmosfere en sık yayılan organik bileşiklerden biridir. Birçok bitki ve hayvan tarafından üretilir ve polimerleri doğal kauçuğun ana bileşenidir. Çalışma, salınan tüm izoprenin yaklaşık yüzde birinin hidrotrioksitlere dönüştüğünü gösteriyor.

Ancak araştırmacılar, neredeyse tüm kimyasal bileşiklerin atmosferde hidrotrioksitler oluşturacağını ve ömürlerinin dakikalardan saatlere kadar değişebileceğini tahmin ediyor. Böylece diğer atmosferik bileşiklere reaksiyona girecek kadar kararlı hale geliyor.

SOLUNUM VE KALP HASTALIKLARI

Araştırmacılar, atmosferdeki hidrotrioksit konsantrasyonlarının santimetreküp başına yaklaşık 10 milyon olduğunu tahmin ediyor. Karşılaştırma olarak, OH radikalleri (atmosferdeki en önemli oksitleyicilerden biri) santimetre küpte yaklaşık bir milyon konsantrasyonda bulunur.

Kimya Bölümünde doktora öğrencisi ve çalışmanın ikinci yazarı Jing Chen, "Artık doğrudan gözlem yoluyla, bu bileşiklerin atmosferde oluştuğunu, şaşırtıcı derecede kararlı olduklarını ve neredeyse tüm kimyasal bileşiklerden oluştuklarını gösterebiliriz. Bütün spekülasyonlar artık sona erdirilmeli." dedi.

Araştırma ekibi, hidrotrioksitlerin, 'aerosoller' olarak bilinen ve sağlık için tehlike oluşturan havadaki küçük partiküllere nüfuz edebileceğini düşünüyor. Bu nedenle, solunum ve kardiyovasküler (kalp damar) hastalıklara yol açabileceğini iddia ettiler. Araştırmacılar göre, hidrotrioksitler aerosol üretimini de etkileyerek iklim değişikliğini artırma potansiyeline sahip.

Kopenhag Üniversitesi ekibi, çalışmayı Science dergisinde yayımladı.

Kaynaklar:
https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-10861331/Entirely-new-kind-highly-reactive-chemical-Earths-atmosphere.html
www.turkiyegazetesi.com.tr/teknoloji/865974.aspx

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

@ in t w f /prosigmatasanim

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



LABORATUVAR KİMYASALLARI, REAKTİFLER, YÜKSEK SAFLIKTA HPLC, LC-MS VE GC SOLVENTLERİ

Geniş kimyasal portföyü ve yüksek saflıkta solventleri ile

Avrupa'nın önde gelen lider üreticisi !



- ✓ LC-MS, HPLC ve GC Saflığında Kimyasallar
- ✓ Laboratuvar Kimyasalları ve Reaktifler
- ✓ Gıda, Petrol ve Biyodizel Referans Stanartları
- ✓ Faktörlü Çözeltiler ve Karışımlar

Chem-Lab Türkiye Yetkili Temsilcisi

lab marker

Labmarker Dış. Tic. Ltd. Şti.

İstasyon Yolu Sokak No:3 34840
Altintepe / Maltepe / İSTANBUL

T: +90 850 850 55 44
F: +90 850 850 55 45

www.labmarker.com | www.labmarkershop.com | info@labmarker.com

DIŞ İMPLATI YAPTIRMAK İSTİYORSANIZ DİKKAT!

Dr. Dt. Berna TURGUT

Memorial Ankara Hastanesi Ağız ve Diş Sağlığı Uzmanı

Estetik görünüm ve sağlık açısından kötü sonuçlar doğuran diş eksikliği sorunu güncel bir tedavi yöntemi olan diş implantı ile çözümlenebiliyor. Kron ya da köprü protezi uygulaması yerine alternatif olabilen implant sayesinde diğer dişlerin zarar görmesinin önüne geçiliyor. Yara iyileşmesini olumsuz yönde etkileyen sigara kullanımı ve kötü ağız hijyeni tedavinin başarı oranını düşürerek, implantın kullanım süresini kısaltıyor.

İMPLANTLAR DIŞ KÖKÜNÜ TAKLİT EDER

Günümüzde diş eksikliklerinde sıklıkla kullanılan ve güncel bir tedavi yöntemi olan diş implantı, ağızda eksik olan dişlerin yerine çene kemiği içerisine yerleştirilen ve diş kökünü taklit eden titanyum vidalardır. Bu vidaların üzerine, hastaya uygun olarak planlanan diş protezleri ile eksik dişlerin yeri hem fonksiyonel hem de estetik olarak tamamlanmaktadır.

KOMŞU DIŞLERİN KÜÇÜLTÜLMESİ GEREKMEZ

İmplant tedavisi kron ya da köprü protezi uygulaması yerine alternatif olabilecek bir tedavi şeklidir. Bu sayede köprü protezlerinin yapımı için boşluğa komşu dişlerin küçültülmesine gerek kalmadan ağız içinde bulunan eksik diş tamamlanabilmektedir. Ayrıca yeterli sayıda destek dişi bulunmadığı için hareketli protez kullanmak zorunda kalan hastalara da bu tedavi sayesinde sabit protezler uygulanmış olur. Hareketli protez kullanan ama kemik yetersizliğinden dolayı protezi tutmayan hastalarda da implant yerleştirilip proteze bağlanarak protezin tutuculuğunun artması sağlanabilir.

İMPLANT İÇİN KEMİK UYGUNLUĞUNA BAKILIR

İmplant tedavisi yapılacak hastanın öncelikle genel sağlık durumu değerlendirilmekte ve ağız içi muayenesi yapılmaktadır. Hastanın tedaviden beklentilerine ve üç boyutlu radyografik görüntü-

Dental implant diş tedavisi, diş köklerini metal veya vida benzeri çivilerle değiştirmek için yapılan bir işlemdir. İmplant diş, eksik dişleri tamamlamak veya kırık dişleri değiştirmek için kullanılır.

ler ile mevcut kemiğin implant için uygunluğuna bakıldıktan sonra hangi uzunluk ve çapta, kaç adet implant uygulanacağına karar verilmektedir. Estetik değerlendirmeler de yapılarak hastaya en uygun üst yapı seçimi gerçekleştirilir.

İŞLEM SÜRESİ İMPLANT SAYISINA GÖRE DEĞİŞİR

Operasyon öncesinde varsa reçete edilen ilaçların alınması gerekmektedir. Cerrahi bir işlem olan implant operasyonundan önce sadece işlem yapılacak bölge lokal anestezi ile uyandırılır ve ardından çene kemiğinde yuvalar açılarak bu yuvalara implantlar yerleştirilir. İşlemin sonunda açılan bu yuvalar dikişlerle kapatılarak operasyon sonlandırılır. Bu işlemin süresi uygulanacak implant sayısına göre farklılık gösterirken, her bir implantın kemik içine yerleştirilmesi yaklaşık 10 dakika sürmektedir. Operasyondan ortalama bir hafta sonra dikişler alınarak kontrol muayenesi gerçekleştirilir. İşlem sonrasında antiseptik gargaraların kullanımı ve iyi bir ağız bakımı iyileşme sürecinin hızlanmasına yardımcı olmaktadır.

EK İŞLEMLER BEKLEME SÜRESİNİ UZATILIR

İmplant tedavisinde iyileşme süresi hastadan hastaya farklılık göstermektedir. Üst çenede ortalama 3 ay, alt çenede ise ortalama 2 aylık bir sürede implantların kemikle birleşmesi beklenir. İnce veya yetersiz yükseklikte kemik olması durumunda yapılan ek işlemler bekleme süresini uzatabilir. Bununla birlikte planlanmış olan üst yapı protezlerin yapımı için gereken süre bir hafta ile 10 gün arasında değişmektedir.

SOĞUK TAMPON ŞİŞLİK VE AĞRIYI AZALTILABİLİR

İmplant işleminden sonra anestezinin etkisinin geçmesiyle yapılan cerrahi işleme bağlı olarak düşük dozda şişlik ve ağrı yaşanabilir. Bu durum ilk 24 saat içerisinde yapılan soğuk tampon uygulaması ve uygun görülen ilaç kullanımıyla kontrol

altına alınabilmektedir.

KEMOTERAPİ VE RADYOTERAPİ ALAN HASTALARA İMPLANT UYGUN DEĞİL

Büyüme gelişimini tamamlamış ve genel sağlık durumu iyi olan her hastaya implant tedavisi yapılabilmektedir. Bununla birlikte kontrol altında olmayan önemli bir sistemik hastalığı olan, radyoterapi veya yakın dönemde kemoterapi alan bireylerde implant tedavisi uygulanması uygun olmamaktadır. Bu sebeple diş hekiminin implant yapılması ön görülen her hastanın sağlık geçmişini bilmesi önem taşır.

SİGARA KULLANIMI İMPLANTIN BAŞARI ORANINI DÜŞÜRÜR

Yapılan birçok çalışmada sigaranın implant ile kemik bütünleşmesini engellediği kanıtlanmıştır. Sigara içen bireylerde, implantın başarısız olma olasılığı normalden 2-3 kat daha yüksektir. Özellikle işlem sonrasında yani iyileşme sırasında sigara kullanımı hem enfeksiyon riskini artırmakta hem de yara iyileşmesini geciktirmektedir.

AĞIZ HİJYENİNİN SAĞLANMASI İMPLANTIN ÖMRÜNÜ UZATIR

İmplantların kullanım ömrü farklı etkenlere bağlı olmaktadır. Hastanın gerekli hijyen koşullarına dikkat etmesi implantların ömrünün uzun olmasında oldukça önem taşımaktadır. Dişleri doğru şekilde fırçalamak, ağız temizliğinde diş ipi ve ağız gargarası kullanmak ağız hijyeninin vazgeçilmezleri arasında yer almaktadır.

ALANINDA UZMAN DENEYİMLİ HEKİMLER TARAFINDAN YAPILMALIDIR

İmplant tedavisinden beklediği faydayı göremeyen hastalar hem fiziksel hem psikolojik hem de maddi kayıp yaşayabilmektedir. Bu sebeple implant uygulamasının mutlaka alanında uzman ve deneyimli bir hekim tarafından yapılması büyük önem taşımaktadır.

OXFORD
INSTRUMENTS

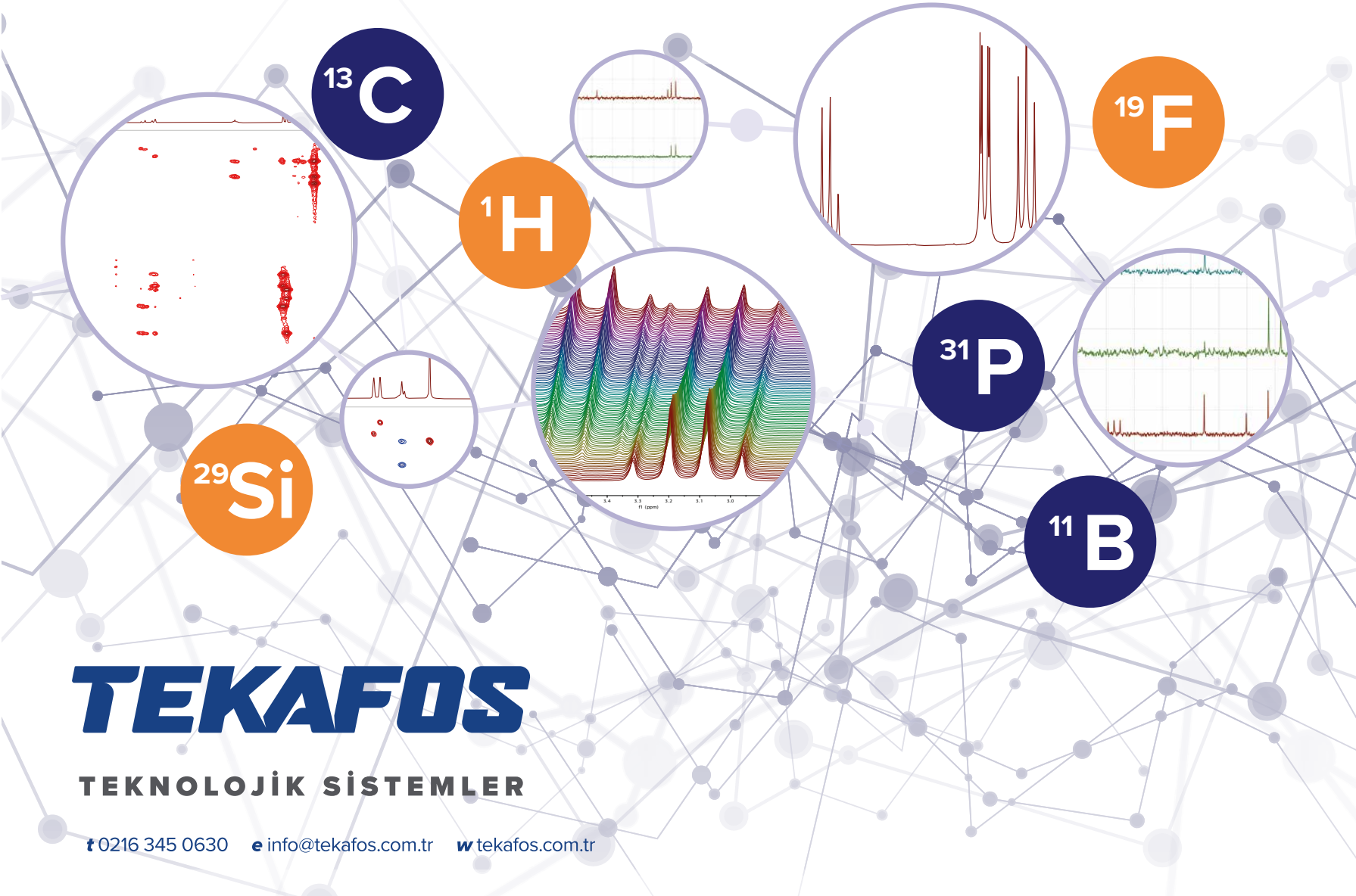
The Business of Science[®]



Ekonomik ve pratik NMR teknolojisi

Dünyanın önde gelen süper iletken magnet üreticisi Oxford Instruments, 50 yıllık tecrübesi ile ürettiği masaüstü sistemlerle; organik yapı tayini, orijin tayini ve kalite kontrol alanlarında sektörünün lider firmasıdır.

Masaüstü NMR sistemleri; tekstil, tarım, petro-kimya, ilaç, gıda ve daha birçok sektörde ar-ge ve kalite kontrol aşamalarının yanı sıra akademik amaçlı da kullanılmaktadır. Oxford NMR sistemleri büyük yatırımlara gerek kalmadan, organik yapı tayininin yanı sıra, hızlı ve güvenilir kalite analizleri yapılmasını da sağlar.



ELEKTRONİK SİGARA ZARARLARI



Elektronik sigara, bağımlılık yapan ve nikotin içeren bir sıvının ısıtılarak aerosol (Bir sıvı ya da katının gaz ortamında dağılması) üretmesiyle oluşur. Bu sıvının içinde farklı miktarlarda sıvı nikotin, propilen, gliserin, ve aromalı maddeler bulunur. Kullanan kişiler üretilen bu buharı ciğerlerine çeker. Nefes verildiğinde ise bu buhar diğer kişiler tarafından solunabilir. Elektronik sigaranın birçok boyut ve şekli vardır. Elektronik sigaraların; pili, ısıtma sistemi ve sıvı tutan haznesi bulunur. Elektronik sigara nikotin, akciğer hastalıklarına neden olan kimyasal diasetil, nikel, kalay, kurşun gibi zararlı maddeler içerir.

PATLAMIS MISIR HASTALIĞINA YOL AÇABİLİR

Elektronik sigaranın zararlı etkilerden bir tanesi de 'patlamış mısır hastalığı' olarak bilinen "bronşiolitis obliterans"dır. Elektronik sigaranın dumanı akciğer içerisinde bulunan ve hava keseciklerini koruyan makrofajların işleyişini bozarak onların zarar görmesine neden olabilir. Bu durum da nefes darlığına ve öksürmeye neden olarak patlamış mısır olarak adlandırılan bir akciğer hastalığına yol açabilir. Patlamış mısır akciğer hastalığı; ateş, öksürük, gece terlemeleri, kilo kaybı ve nefes darlığı gibi semptomlarla ortaya çıkar.

BAĞIMLILIK ETKİSİ YÜKSEK

Elektronik sigara, normal sigaralar gibi nikotin içerdiğinden bağımlılık yapma etkisi oldukça yüksektir. Nikotin, beyinde dopamin salınmasına neden olarak ödül sistemini harekete geçirir ve bundan zevk alınmasını sağlar. Elektronik sigara kullanan kişiler zararlarını ve oluşturancağı yüksek riskleri bilse de kullanmaya devam eder. Bu da bağımlılığa neden olabilir.

BEYİN GELİŞİMİNİ ETKİLEYEBİLİR

Elektronik sigara, içeriğindeki propilen gliserin ile akciğerde ciddi tahrişe neden olabilir. Aynı zamanda, 20'li yaşların başlarından ortalarına kadar devam eden ergen ve genç yetişkinlerin beyin gelişimine içerdiği nikotin ile zarar verebilir. Özellikle ergenlik döneminde beyin karar verme ve dürtü kontrolü henüz gelişmediğinden gençlerin nikotin kullanımını

Elektronik sigara kullanan kişilerde; koroner arter hastalığı, depresyon, kalp krizi görülme olasılığı yüksek olmaktadır. Kullanmayanlara kıyasla felç geçirme ya da kalp krizine neden olma gibi sorunlar görülebilir.

olasılıkları daha yüksek olmaktadır. Gençlerin nikotine maruz kalması uzun vadede ciddi risklere sebep olur. Elektronik sigaranın etkisiyle oluşan nikotin bağımlılığı, duyu bozukluklarına neden olarak beyin öğrenmeyi kontrol eden kısımlarına zarar verebilir.

KISIRLIĞA NEDEN OLABİLİR

Bilimsel çalışmalara göre elektronik sigara, erkeklerde düşük sperm sayısına neden olabilir. Bu durumdan dolayı hamilelik düşünen çiftler üzerinden olumsuz etkilere yol açabilir. Ayrıca elektronik sigara, yumurta kalitesini de etkileyerek içmeyenlere oranla 10 kat daha fazla kısırlık görülmesine neden olabilir. Bunların yanı sıra kadınlarda erken menopoz ile erken ve düşük doğum riskini artırabilir.

HAMİLE KALMAK ZORLAŞABİLİR

Elektronik sigara kullanımı nikotinin etkisiyle kadınlarda yumurtalık hücrelerini etkileyerek doğal yoldan hamile kalmayı zorlaştırabilir. Hamile kaldıktan sonra da düşüğe neden olabilir. Aynı zamanda mesane kanserine zemin hazırlayan faktörlerden biridir. Sigara kullanımından bir farkı olmayan elektronik sigara, erkeklerde de üreme fonksiyonlarını ciddi boyutta etkileyebilir.

HAMİLELİKTE BEBEĞİN GELİŞİMİNİ ETKİLEME RİSKİ VAR

Hamilelik sırasında elektronik sigara kullanımı güvenli olmamakla beraber bebeğin beyin gelişimini olumsuz etkileyerek organlarda kalıcı hasara neden olabilir. Aynı zamanda hamilelik döneminde içilen elektronik sigara, bebeğin akciğer gelişimine engel olarak doğduktan sonra da hastalıkları beraberinde getirebilir.

ELEKTRONİK SİGARANIN KALP ÜZERİNDE OLASI ZARARLARI

Elektronik sigara kullanan kişilerde; koroner arter hastalığı, depresyon, kalp krizi görülme olasılığı yüksek olmaktadır. Kullanmayanlara kıyasla felç geçirme ya da kalp krizine neden olma gibi sorunlar görülebilir. Elektronik sigara, kan damarlarını

sertleşmesine neden olarak oksijenli kanın kalbe ve vücudun diğer bölgelerine gitmesini engelleyebilir. İçerdiği nikotin yüzünden kalp atış hızını artırarak krize zemin hazırladığı ortaya konmuştur. Bu da uzun vadede kalp sağlığına ciddi zararlar verdiğinin kanıtı olarak gösterilmektedir.

ELEKTRONİK SİGARANIN AKCİĞER ÜZERİNDE OLASI ZARARLARI

Elektronik sigara, kimyasal ve partiküllerden dolayı astım ve kronik akciğer hastalığına bağlı olarak akciğer iltihabı oluşturma eğilimindedir. Bu durum uzun vadede kanser riskini artırarak DNA hasarını da sebebiyet verebilir. Elektronik sigara buharı aynı zamanda akciğer ortamında bulunan bağışıklık hücrelerini olumsuz etkileyerek akciğer iltihabına neden olabilir. Kuzey Carolina Üniversitesinden yapılan bir araştırma, elektronik sigaralarda bulunan iki ana bileşenin (propilen gliserin ve bitkisel gliserin) hücreler için toksik etkisi olduğunu bunun da akciğer hastalıklarına zemin hazırladığını ortaya koymuştur.

ELEKTRONİK SİGARANIN DIŞ SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

Araştırmalarda, elektronik sigaranın dişler ve diş etlerini üzerinde olumsuz etkileri olabileceği belirtilmektedir. Bu etkilerden bazıları; bakteri üretimi, ağızda kuruluk, iltihaplı diş eti, genel tahriş, hücre ölümü olarak görülebilir. 2018 yılında yapılan bir çalışmada elektronik sigaranın aerosolüne maruz kalan dişlerin kalmayanlara oranla daha fazla bakteri ürettiği görülmüştür. Bu bakterilerin; diş çürümesi, dişte boşluklar ya da diş eti hastalıkları ile ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Bunların yanında elektronik sigaralardaki likitler ağız kuruluğuna neden olarak ağız yaralarını da beraberinde getirebilmektedir. Ağız ve boğaz tahrişine de neden olan e-sigara diş etlerinde şişme, hassasiyet ve kızarıklık içerebilir.

Memorial Tıbbi Yayın Kurulu tarafından hazırlanmıştır.

Kaynak: <https://www.memorial.com.tr/saglik-rehberi/elektronik-sigara-zararlari-nelerdir>

OSMOMAT 3000D



**ÖLÇÜM SÜRESİ:
YAKLAŞIK 1 DAKİKA**



**USB VE
RS232 PORTU**



- * 5.7 " LCD DOKUNMATİK EKTRAN
- * ÖRNEK HACMI:50 μ L
- * ÖLÇÜM ARALIĞI: 0- 3000MOSMOL/KG H2O
- * DAHİLİ YAZICI
- * 2 VEYA 3 NOKTA KALİBRASYONU
- * 2 AYRI PELTIER SOĞUTMA SİSTEMİ



**BMS
KİMYA**
LABORATUVAR
VE KİMYA TEKNOLOJİLERİ

info@bmskimya.com

+90 216 504 80 56



HEPİMİZİN KARACİĞERİ 3 YAŞINDA

Bilim insanları, karaciğer hücreleri üzerinde yaptıkları yeni çalışmayla her karaciğerin bireyin yaşından bağımsız olarak 3 yaşında olduğunu keşfetti. Bu, DNA konusunda zengin olan uzun ömürlü hücreler sayesinde mümkün oluyor.

Kendi vücudumuz üzerinde daha fazla bilgiye sahip olmak için araştırmalar tüm hızıyla sürerken bilim insanları, yeni ve şaşırtıcı bir keşfe imza attı. Cell Systems'de yayımlanan yeni araştırma, bir insanın ne kadar yaşlı olduğu fark etmeksizin karaciğ-

rinin yaklaşık 3 yaşında olduğunu ortaya koydu. Araştırmada 20 - 84 yaş aralığındaki 50 bireyin biyopsi örnekleri incelendi.

Vücudumuz yaşlandıkça hücrelerin yenileme ve onarım hızları da zamanla azalırken yeni araştırma, bunun karaciğerdeki 'hepatosit' isimli hücreler için geçerli olmadığını gösterdi. Karaciğer hücrelerinin anlamında zengin olanlarının diğer karaciğer hücreleriyle karşılaştırılması, hücre yenilenmesinde önemli farklılıkları ortaya çıkardı.

DNA'SI ZENGİN OLAN HÜCRELER 10 YILA KADAR YAŞAYABİLİYOR

Buna göre tipik hücreler yılda yaklaşık bir kez yenilenirken, DNA anlamında zengin olan hücrelerin karaciğerde on yıl kadar yaşayabildiği gözlemlendi. Diğer hücrelerin yenilenme hızı yaşlandıkça düşerken, DNA'sı zengin hücrelerin bu özelliğinin bizi zararlı mutasyonlar biriktirmekten koruyan korucu bir mekanizma olabileceği öne sürüldü.

Yapılan keşif, karaciğerimizin nasıl çalıştığı konusuna ışık tutan biyolojik mekanizmalara dair yeni ve önemli bir keşif olma özelliği taşıyor. Gelecekte kendimizi hastalıktan korumak için organları tanımamızın önemi yüksek olurken bilim insanları, bir diğer yandan da kalp gibi diğer organlarda da hücrelerin ne kadar hızlı yenildiğini incelemeye devam ediyor.

Kaynak: <https://www.webtekno.com/karacigerimizin-3-yasinda-oldugu-kesfedildi-h124405.html>

sarto

Endüstriyel Terazi Puro®

Mükemmel tartım şimdi daha ekonomik



Puro®
terazinizi
şimdi alın,
özel fiyatlardan
yararlanın!

Günlük tartım için avantajlar

- Yüksek kullanım konforu
- Akıllı, sofistike ve ekonomik ürün portföyü
- 500 saate kadar batarya ile kullanım
- Standart USB-C ile şarj olabilen ilk endüstriyel terazi
- Dünya çapında hızlı teslimat



satis@sarto.com.tr
www.sarto.com.tr

Minebea
intec
The true measure

Halk arasında 'sara hastalığı' olarak bilinen epilepsi nöbeti, nörolojik bir rahatsızlık olup beynin belirli bir bölgesinde başlayan anormal elektriksel aktivite sonucu meydana gelir. Yaş ve cinsiyet ayrımı gözetmeden günümüzde 70 milyon kişinin hayatını etkileyen epilepsi, önceden teşhisi konması veya tedavi edilmesi durumunda insanların %70'inin hayat kalitesini artırıyor ve nöbet geçirmesinin önüne geçebiliyor.

İsrail'in Negev Çölü'nde yer alan Ben Gurion Üniversitesi (BGÜ), makine öğrenmesi algoritmalarına dayalı olarak epileptik nöbetleri tahmin eden ve aynı zamanda kullanıcılarını yaklaştırmakta olan bir epilepsi nöbeti konusunda bir saat önceden uyarı sağlayan *Epiness* adlı giyilebilir bir cihaz geliştirdi.

Alanında bir ilk olan *Epiness*, beynin yarattığı elektrik sinyallerinin zaman skalasında grafiklere dönüştürülmesi ile meydana gelebilecek nöbetlerin önüne geçerek ilaçlara yanıt vermeyen hastaların yaşayabileceği yaralanma durumlarını önlemek adına yeterli kadar zaman tanıyor. Araştırmacılar durumu şöyle özetliyor; "Epiness, yaşanabilecek nöbetleri önceden tahmin etmesi ve hastalarla bakım verenlerin gerekli önlemleri alarak yaralanmaları engellemesiyle eşsiz fırsat sunan bir cihazdır. Aynı zamanda kas hareketleri veya kalp atışına odaklanmayıp beyin hareketlerini takip eden ilk cihazdır. Epiness'in ilaç tedavisine dirençli olan epilepsinin yönetilmesinde son derece değerli olacağına inanıyoruz."

Beynin spontan elektriksel aktivite verilerini ölçmek için kullanılan elektrot sayısının giyilebilir cihaza uyarlanarak azaltılmasıyla ve cihazın %97 oranında yaptığı tahminlerin doğru çıkmasıyla birlikte BGÜ'deki bilim insanları hem kullanıcı dostu bir cihaz geliştirdiklerini hem de doğru veriler elde edilebildiğini dile getirdi.

Günümüzde her ne kadar insanların tedavi süreçlerinde büyük bir fark yaratacağına inanılsa da *Epiness* teknolojisinin daha fazla geliştirilerek ilerleyen dönemlerde klinik araştırmasının tamamlanmasına ihtiyacı var.

Kaynaklar:

- <https://www.israel21c.org/in-first-wearable-device-predicts-epileptic-seizures-one-hour-ahead/>
- https://www.researchgate.net/publication/308907575_The_Epidemiology_of_Global_Epilepsy
- <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy#:~:text=Around%2050%20million%20people%20worldwide%20have%20epilepsy%2C%20making%20it%20one.if%20properly%20diagnosed%20and%20treated.>
- <https://www.kartal24.com/110518-epileptik-nobetleri-oceden-tahmin-eden-giyilebilir- cihaz-gelistirildi>
- <https://salom.com.tr/haber-115969-Israilden-epilepsi-krizini-oceden-haber-veren-giyilebilir- cihaz.html>
- <https://tr.techq.eu/arastirmacilar-epileptik-nobetleri-bir-saat-oceden-tahmin-edebileceklerini-soyluyorlar/>
- <https://www.engadget.com/epileptic-seizure-prediction-device-research-180142222.html>
- <https://www.med-technews.com/news/wearable-developed-that-predicts-epileptic-seizures/>

EPİLEPSİDE YENİ BİR DEVİR BİZLERİ Mİ BEKLİYOR?

Hande DOĞAN



www.asistkimya.com | info@asistkimya.com



Proje ve Laboratuvar Kurulumlarında
sizin için en doğru adres

- ✓ Mimari, Elektrik ve Mekanik Projeleri
- ✓ Anahtar Teslim laboratuvar Kurulumu
- ✓ Temiz Oda Kurulumu

+90 212 641 33 18
Merkez Mh. Atatürk Cd.
Karaca Sk. No:11/A
Güngören / İSTANBUL

asist

LABORATUVAR PROJELERİNİZİ HAYATA GERÇİRMEK İÇİN EN DOĞRU ÇÖZÜM ORTAĞINIZ



- Laboratuvar Kurulum Danışmanlığı
- Anahtar Teslim Laboratuvar Projelendirmesi
- 2D ve 3D Yerleşim Planlaması ve Plana Uygun Tesisat Projelendirmesi
- Laboratuvar Mobilyaları Üretim ve Montajı
- Laboratuvar Cihaz ve Ekipmanlarının Tedariği

TAILIN STERİL TEST EKİPMANLARI MONOLAB GÜVENCESİ İLE HIZLI, EKONOMİK, GÜVENİLİR ÇÖZÜM SUNMAYA DEVAM EDİYOR.

Sterilite test kitleriniz için “Built-in Sterility Test Pump HTY-ASL01/02 ISO” ile tanışın!

- Dahili 300 SOP Metodu
- Mevcut durumu ve operasyon adımlarını takip edebileceğiniz renkli LCD ekran
- %100 kapalı sterilite test sistemi
- Otomatik kilit
- Hafıza fonksiyonu
- User friendly, kolay temizlik ve bakım
- Paslanmaz çelik yapı
- Yeni nesil motorize sistem
- Aşırı basınç alarm sistemi
- Elektrik kıvılcımı ve patlamaya karşı önlem



Esenşehir Mahallesi Kürkçüler Caddesi No:27
Ümraniye / İSTANBUL
T. +90 216 266 52 56 F. +90 216 266 52 57
info@monolaboratuvar.com | www.monolaboratuvar.com

 BİZİ TAKİP EDİN!

**MonoLab**
Laboratuvar Çözümleri



İLK KEZ EV ALACAKLAR İÇİN 7 TAVSİYE

Son dönemlerde artan konut fiyatları ve aile başına düşen kira giderlerinin yükselişi, gayrimenkul yatırımlarının seyrini değiştiriyor. Özellikle fiyatlarda yaşanan değişimler, konut alımına yönelik teşvikler, mülk sahiplerinin belirlediği farklı bedeller gibi birçok unsur gayrimenkul yatırımlarını belirleyen faktörler olarak öne çıkıyor.

1. DOĞRU LOKASYONU BELİRLEYİN

Gayrimenkul yatırımları günümüzde yeniden önem kazanmaya başladı. Bu noktada ilk kez ev alacak kişilerin gayrimenkul yatırımı yaparken riskleri minimuma indirmesi gerekiyor. Uzmanlara göre satın alınacak konutun lokasyonu, konutun değerini doğrudan etkiliyor. Lokasyonların seçiminde; eğitim, sağlık ve ulaşım olanakları ve sosyal yaşam kalitesi bütçe ekseninde göz önünde bulundurulması gereken özellikler arasında belirtiliyor.

2. ARAŞTIRMA YAPIN

Günümüzde birçok inşaat firmasının yanı sıra bireysel müteahhitler de çeşitli konut projelerine imza atıyor. İlk kez ev alacak kişilerin evi inşa eden firmayı veya kişiyi detaylı bir şekilde araştırması gerekiyor. Uzmanlar bu noktada daha önce yaptığı projelerle güven kazanmış kurumsal firmaların tercih edilmesi gerektiğinin altını çiziyor.

3. BİNA YAŞINI ÖĞRENİN

Bina yaşı ilk kez ev alacak kişiler için önemli bir ipucu kaynağı olarak öne çıkıyor. Evin değerini belirleyen en önemli unsurlardan biri olan bina yaşı, aynı zamanda binanın zemini, depreme karşı dayanıklılığı ve geleceği hakkında da önemli bilgiler veriyor. İlk kez ev alacak kişilerin doğal afetleri ve çevresel fak-

törleri göz önünde bulundurarak bütçeleri dahilinde yeni evleri tercih etmesi gerekiyor.

4. METREKAREYE DİKKAT EDİN

Evin metrekare oranı ve büyüklüğü evin değerini belirleyen bir diğer unsur olarak ön plana çıkıyor. İlk kez ev alacak kişilerin net ve brüt metrekare oranı arasındaki ayrımı sağlıklı bir şekilde yapması gerekiyor. Uzmanlar net ve brüt metrekare arasındaki farkı gözetken kişilerin önemli ölçüde maliyet tasarrufu sağlayacağını belirtiyor.

5. EK MASRAFLAR İÇİN BÜTÇE AYIRIN

İlk kez ev alacak kişilerin daha önce kullanılmamış konutlar satın almadığı takdirde, olası dosya masrafları ve tadilatlar için ek bütçe ayırması gerekiyor. Uzmanlara göre satın alma işlemi gerçekleştirilmeden önce ev içi kullanım durumunun ve eksikliklerin dikkatli bir şekilde gözden geçirilmesi önem taşıyor.

6. BİNA ÖZELLİKLERİNİ ES GEÇMEYİN

İlk kez ev alacak kişilerin bina özelliklerini ve binanın gider kalemlerini göz önünde bulundurması da oldukça önemli. Binanın ses ve ısı yalıtımı, aidat miktarı, büyüklüğü ve güvenliği hakkında bilgi sahibi olmak satın alma kararını doğrudan etkiliyor.

7. RESMİ İNCELEMELERİ UNUTMAYIN

İlk kez ev alacak kişilerin dikkat etmesi gereken bir diğer husus ise resmi incelemeler olarak öne çıkıyor. Evin daha önceki döneme ait elektrik, doğalgaz ve su gibi abonelik borçları, tapu durumu, rayiç bedeli, deprem riski ve raporlarına dikkat edilmesi gerekiyor.

LAB prime



BULAŞICI HASTALIKLAR TEST KİTLERİ

- ▶ Hızlı SARS-CoV-2 Antijen Kart Test (FDA EUA Onaylı)
- ▶ Hızlı SARS-CoV-2 & Grip A ve B Antijen İkili Kart Test
- ▶ Hızlı HBsAg HIV HCV Panel Kart Test
- ▶ Hızlı Norovirüs+Rotavirüs+Adenovirüs+Astrovirüs Kart Test
- ▶ Adenovirus Antijen Kart Test
- ▶ Rotavirus Antijen Kart Test
- ▶ Sifilis (Frengi) Antikor Kaset ve Strip Testi
- ▶ Strep A Kart Test
- ▶ Tüberküloz Kart Test
- ▶ HCV Antikor Self Kart Test
- ▶ Dang Self Kart Test
- ▶ Hızlı Sıtma (Malaria) Kart Test
- ▶ Hızlı Salmonella Kart Test

YETKİLİ SATICI



DOĞURGANLIK HORMONLARI TEST KİTLERİ

- ▶ HCG Gebelik İdrar Self Kart Test
- ▶ HCG Gebelik Kaset, Strip ve Midstream Serum/Plazma/İdrar)
- ▶ LH Ovulasyon Kart Test

TÜMÖR MARKER TEST KİTLERİ

- ▶ Hızlı Gaitada Gizli Kan Kaset ve Strip Test
- ▶ Hızlı AFP Kaset ve Strip Test
- ▶ Hızlı PSA Kaset ve Strip Test
- ▶ Hızlı CEA Kaset ve Strip Test



UYUŞTURUCU MADDELER TEST KİTLERİ

- ▶ Hızlı Multiple DOA Panel Test Kiti
- ▶ Hızlı Tükürük (Saliva) Uyuşturucu Kart Test
- ▶ Hızlı Amfetamin Kaset ve Strip Test
- ▶ Hızlı Metamfetamin Kaset ve Strip Test



COVID-19 KOKAR MI?

Dr. Öğr. Üyesi Ceren TÜRKCAN
 Arel Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
 Biyomedikal Mühendisliği

Sizce virüsler kokar mı? Kokma veya bir kokuya sahip olma durumu ne ile ilgili olabilir? Mesela bir deterjan, sabun ne kadar güzel kokar değil mi? Bir de şunu düşünelim bazı çok beklemiş gıdaların ne kadar kötü koktuğunu. Ama genel olarak baktığımızda bazı şeylerin kokusunu çok daha rahat bir şekilde, iyi veya kötü olarak gruplandırabilirken bazı şeylerin kokusunu o kadar net alamadığımızı fark ederiz ya da tanımlayamadığımızı. Mesela bir kağıt yaprağını düşünün, kokusu nasıldır? Sizce bir kokusu var mı? Sanırım kokusunun olması konusunda hepimiz hemfikiriz ancak iyi mi kötü mü koktuğunu tam olarak sınıflandıramayabiliriz.

Doğada bulunan her şeyin aslında bir kokusu vardır. Yani doğada bulunan her şey bir grup kimyasal bileşiğin bir araya gelmesiyle oluştuğu için hepsinin kendine has bir tadı ve kokusu vardır. Ancak biz bunların bazılarını güzel şeylerle bağdaştırdığımız için güzel kokulu olarak tanımlarken bazılarını ise

kötü kokulu olarak tanımlarız. Tabii ama bu durum kokular ile karşılaşma durumlarımızla, tecrübelerimizle ve farkında olmadan önceden öğrenmiş olduğumuz bazı bilgilerle ilişkilidir. Mesela çiçekler bizde güzel görüntüleri ve hoşluğundan dolayı güzel kokulu olarak gruplandırılırken, beklemiş gıdaların kokuları ise kötü kokulu olarak gruplandırılabilir.

Koku sadece cansız objeler veya cansız objeler için kullanılabilecek bir tanımlama ögesi değildir. Mesela nasıl bir çiçeğin kokusu olabiliyorsa aynı şekilde önceki örneklerde de olduğu gibi objelerin de kokusu vardır. Mesela bir plastiğin de kendine has bir kokusu vardır. Koku kimyasal içeriği bulunan her şeyde vardır ancak bazı şeylerin kokusu daha belirgin olarak hissedilir. Bunun nedeni ise içeriğinde yer alan uçucu kimyasal dediğimiz havada uçan kimyasal maddeler içermesinden kaynaklanmaktadır. Buna en güzel örnek olarak kolonyayı veya bir parfümü verebiliriz. İşte bu örneklerde yer alan kimyasal maddeler havada asılı kalabilir ve yayılabilir özelliği taşıdıkları için biz onları kokusunu daha iyi bir şekilde alabiliriz [1].

İnsanların da kokusu vardır, tıpkı çiçeklerin olduğu gibi. Yediğimiz gıdaların da kokusu vardır ve bu kokular yedikten sonra da kişilerin nefeslerinde veya tenlerinde hissedilir olabilir. Gıda maddeleri nasıl vücuda alındıktan sonra içeriklerinde bulunan kimyasal maddeler kanımıza karışmaya başlarsa aynı bu şekilde ter ile de vücudun dışına verilebilir. Bu sayede kişiler bası yedikleri veya vücutlarına aldıkları bazı kimyasal içerikli maddelerin bir kısmını nefes, ter ve idrar sayesinde dışarı atabilirler. Hastada olduğunuz dönemde antibiyotik kullandıysanız mesela, vücut sıvılarınızın antibiyotik koktuğunu hatırlarsınız [2].

COVID-19 hastalığına yakalanan kişiler ise vücutlarında SARS-CoV-2 virüsünün taşıdıkları için vücut içeriğinde virüsü barındırmaktadırlar. Virüs kişilerin nefesleri ve soluk havası yolu ile havaya saçılmakta ve hatta diğer kişilere bulaşmaktadır. İşte bu çıkış noktasından yola çıkarak COVID-19 hastalığına yakalanan kişiler havaya uçucu kimyasallar bıraktıkları için kendilerine has kokuları vardır ve bu koku bazı özel sensörler tarafından tespit edilebilmektedir. Kişiler bu virüsü taşıdıkları zaman nefes verirken etrafa saçtıkları uçucu partiküllerin bir cihaza üflenmesi yolu ile nefes kokularından virüsle enfekte olduklarını algılayan bir cihaz geliştirilmiştir [2]. Cihaz aynı alkolmetrelerde olduğu gibi soluk havasının cihaza üflenmesi ile ölçüm yapmaktadır. Bu sayede soluk havası ile birlikte cihazın içine giren virüse ait uçucu kimyasallar cihaz tarafından tespit edilmektedir. Cihaz içerisinde, uçucu virüs kimyasallarını tespit etmek üzere yerleştirilmiş reseptörler ile uçan kimyasallar yakalanmakta ve miktar analizi yapılmaktadır. Bu sayede COVID-19'a yakalananmış bir kişi kokusu sayesinde tespit edilebilmektedir.

Kaynaklar:

- [1] Buck, L. B., & Bargmann, C. (2000). Smell and taste: The chemical senses. Principles of neural science, 4, 625-647.
- [2] Inamdar, A. A., Morath, S., & Bennett, J. W. (2020). Fungal Volatile Organic Compounds: More Than Just a Funky Smell?. Annual Review of Microbiology, 74, 101-116.
- [3] Lamote, K., Janssens, E., Schillebeeckx, E., Lapperre, T. S., De Winter, B. Y., & Van Meerbeeck, J. (2020). The scent of COVID-19: viral (semi-) volatiles as fast diagnostic biomarkers?. Journal of breath research, 14(4).

Puris, Saf ve Ultra Saf Su Sistemleri

- Tip I, II, III, IV su kalitesi
- Gerçek zamanlı TOC ve pH ölçümü
- 4.3" Renkli Geniş Grafik Ekran
- Ultra saf su uygulamaları: IC, AAS, HPLC, GC, LC/MS, LC/MSMS, GC/MS, ICP, ICP/MS, Mikrobiyoloji, Moleküler Biyoloji
- Saf su uygulamaları: Ultra saf su cihazları için besleme suyu, hücre kültürü ortamları, tampon hazırlama, cam malzeme temizliği, deney malzeme ve cihazlarının temizliği, sterilizatör, thermohygrostatlar için besleme suyu, laboratuvar tipi bulaşık makineleri için besleme suyu.

Puris®



TÜRKİYE
DİSTRİBÜTÖRÜ

Mutlukent Mah. 2025 Sok. No:2 Çankaya / Ankara
Tel: 0.312. 284 75 55 | Faks: 0.312 284 75 35

www.arterteknik.com
info@artertek.com



YENİ ÖLÜMCÜL KİMYASAL SİLAH BİLEŞİĞİ

Bir yapay zeka modeli, araştırmacılar tarafından görev verildikten sonra sadece altı saat içinde 40.000 kimyasal silah bileşiği oluşturabildi. Bir bilim insanı ekibi, hastalıkları tedavi etmek için kullanılabilecek bileşikler için AI kullanıyordu.

Yeni teknolojinin potansiyel olarak olumsuz etkileri üzerine bir konferansın parçası olarak, Collaborations Pharmaceuticals, AI algoritmasında "bir anahtar çevirdi" ve en ölümcül bileşikler bulmasını sağladı. Ekip, bir yapay zeka algoritmasının pozitif bir görev yerine negatif bir görevi ayarlanmışsa, ne kadar hızlı ve kolay bir şekilde kötüye kullanılabileceğini görmek istedi.

The Verge tarafından hazırlanan bir rapora göre, yapay zeka bir kez 'kötü mod'dayken, çoğu günümüzde kullanılan en tehlikeli sinir gazlarına benzeyen binlerce yeni kimyasal kombinasyon icat edebildi. AI tarafından icat edilen bileşikler

arasında, çok küçük dozlarda bile seğirmeye neden olabilen, son derece toksik bir sinir gazı olan VX'e benzeyenler vardı.

Araştırmacılar; keşiflerinin en korkutucu yönlerinden birinin, yaygın olarak bulunan bir toksik kimyasal veri kümesini almanın ve şu anda en tehlikeli olanlara benzer başka kimyasal silahlar tasarlamak için AI kullanmanın ne kadar kolay olduğunu söyledi.

VX kadar güçlü bir bileşik oluşturmak, araştırmacılar için bir şoktu. Çünkü bu kimyasalın küçük bir damlası bile bir insanın seğirmesine neden olabilir. Ekip, yeterince büyük bir dozun kasımlara yol açabileceğini ve bir kişinin nefes almasını durdurabileceğini ve AI tarafından oluşturulan yeni bileşiğin benzer bir etkiye sahip olabileceğini tahmin ediyor.

Makalenin baş yazarı Fabio Urbina, toksik olup olmadıklarını görmek için test edilmiş çok sayıda molekül veri setine sahip olduklarını söyledi. 'Özellikle burada odaklandığımız VX'in öldürücü olmasının sebebi, aslında diyaframınızı, akciğer kaslarınızı hareket ettirmekten alıkoymasındır. Böylece ciğerleriniz felç olur. Yapay zekayı 'kötü' hale getirmek için 'döğmeye basma' fikri, İsviçre Federal Nükleer, Biyolojik ve Kimyasal Koruma Enstitüsü tarafından düzenlenen Convergence Konferansı'ndan geldi. Amaç, istemeden de olsa kimyasal ve biyolojik silahlar alanında yeni araç ve gelişmelerin sahip olabileceği işaretleri keşfetmektir.

Her iki yılda bir toplanan konferanslar, kimyasal ve biyolojik alanlardaki mevcut son durumu ve gidişatı araştırmak için uluslararası bir bilim ve silahsızlanma uzmanları grubunu bir araya getiriyor. 'Bu daveti, makine öğrenimi ve bizim alanımızda

nasıl kötüye kullanılabileceği hakkında konuşmak için aldık.' diyor Urbina, "Bu, daha önce gerçekten hiç düşünmediğimiz bir şeydi" dedi.

Makine öğrenimi modellerini oluştururken, tek yapmamız gereken, anahtarları çevirip "Zehirlilikten uzaklaşmak yerine, zehirliliğe yönelirsek ne olur?" demektir. Bulgular Nature Machine Intelligence dergisinde yayınlandı.

Kaynaklar:

- www.nature.com/articles/s42256-022-00465-9?fbclid=IwAR1L_V1c-d9SUxEvUfwrWMA7TUcroyY1Y1nBDUL-3KaS-8B4rG5MlqZCmjm0M#Fig1
- <https://www.bizsiziz.com/yapay-zeka-alti-saatte-40-000-yeni-olumcul-kimyasal-silah-bilesigi-yapti/>
Derleyen: Feyza ÇETİNKOL

laboratuvarınızı
BAŞTAN
SONA için
projelendiriyoruz

Anahtar teslimi yapıyoruz...

www.biokim.com.tr
info@biokim.com.tr

BiOKİM
TEKNİK SİSTEMLER

(0216) 455 8464
Mira Tower Tatlı Su Mah. Şenol Güneş Bulvarı
Şerifali Bölgesi No:2 K:7/38
ÜMRANİYE / İSTANBUL

(0442) 234 10 80
Selçuklu Mahallesi Pınar Sok. No:3
DADAŞKENT AZIYE / ERZURUM





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



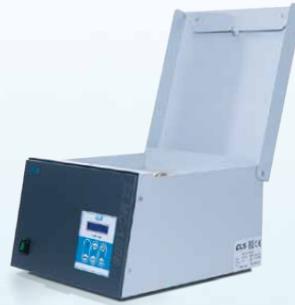
VAKUMLU
ETÜV



KÜL FIRINI



DİSTİLE SU CİHAZI



SÜT SANTRİFÜJÜ



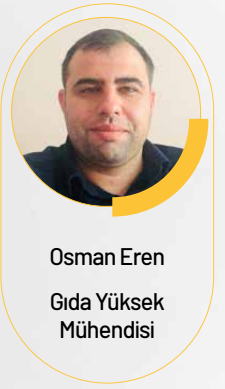
YAĞ TAYİN CİHAZI

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 kullanılarak müşteri memnuniyeti odaklı çözümler üretiyoruz.



Plastik YİYORUZ



Osman Eren

Gıda Yüksek
Mühendisi

"Tüfek icat oldu, mertlik bozuldu" der bir atasözümüz. Ben bunu, plastikler icat oldu, sağlık bozuldu şeklinde değiştirsem sanırım çok yanlış bir ifade kullanmış olmam. Plastik'in icadı 1900'ü yılların başına kadar gider. O tarihten bu yana insanoğlu sayısız materyal de plastiği kullandı. *Environmental Science & Technology* dergisinde yayınlanan bir çalışmada ortalama bir Amerikalının her yıl 50.000'den fazla mikroplastik "yediği" ve bir o kadar da soluduğunu ortaya koydu. Ülkemizde yapılmış çalışma yok; ama bu konuda bizim de onlardan geri kalmadığımızı belirtelim. Plastikler, sentetik organik polimerler olup petrol türevi ürünlerden, monomerlerin polimerizasyonu ile elde edilirler. Diğer bir ifade ile küçük yapıların birleşip karmaşık ve büyük yapılar meydana getirmesi işlemiyle plastikler oluşur. 1940'lerden itibaren dünya çapında plastik üretimi çok hızlı bir şekilde artmaya başladı. 2016 itibarıyla dünyada üretilen plastik miktarının 335 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir. Bu konuda başı Çin çekmektedir. 335 milyonun içinde de ortalama olarak yıllık 240 milyon ton plastiğin kullanıldığı düşünülmekte. 2050 yılına kadar -eğer üretim bu şekilde devam ederse- 12 milyar metrik ton plastik atığının olacağı tahmin edilmektedir. (2015'te 4,9 milyar metrik ton). Bu kadar fazla miktarda kullanılan plastik, insan ve çevre sağlığı konularında bilim insanlarını endişelendirmektedir. Plastiklerin dayanıklı olması, onları bozunmaya karşı dirençli kılmaktadır. Bu durum çevrede plastiklerin birikmesine neden olmaktadır. Ayrıca plastiklerin dünya çapındaki kirliliği %10'una neden oldukları belirtilmektedir. Dünya da üretilen plastiklerin % 10'unun da okyanuslara aktığı ve deniz kirliliğine neden olmaktadır. Araştırmacılara göre okyanuslarda plastik kirliliğinin öncülüğünü mikroplastikler yapmaktadır. Denizlerdeki mikroplastikler, estetik bir görünüşün çok ötesinde sorunlara neden olmaktadır. Turizm sektörüne ekonomik etkilerinin yanı sıra balıkçılık, su kültürü-ekolojisi, enerji üretimi

Mikroplastikler yüz ve el temizleme jellerinden diş macunu ve deterjanlara kadar çok farklı alanlarda etkinliği arttırmak için özellikle kullanılıyor.

ve taşımacılık gibi birçok alana etki etmektedir. Bunlardan en önemlisi de şüphesiz mikroplastiklerin deniz ürünlerinde birikimi ve deniz ekosistemine zarar vermesidir. Bunun doğal bir sonucu olarak mikroplastiklerin deniz kuşlarında, sürüngenlerde, diğer kara hayvanlarında ve insanlarda birikmesi nedeniyle kronik problemler oluşabilmektedir. Ayrıca deniz tabanının sertleşmesi ve yapay yeni tabanların oluşması, yaşamsal gazların (oksijen, karbondioksit gibi) değişimlerinin engellenmesi gibi problemlere de yol açmaktadır. Okyanuslardaki mikroplastiklerin varlığı 1970'lerden beri bilinmektedir.

Mikroplastikler sadece büyük plastiklerin parçalanmasıyla oluşmamakta, bu ürünler kozmetik sanayiinden, (Yüz ve el temizleme jelleri vb) temizlik endüstrisine (Diş Macunu, Deterjanlar vb.) kadar çok farklı alanlarda etkinliği arttırmak için özellikle kullanılmaktadır. Biyo birikim yoluyla mikroplastiklerin bir üst besin piramidine geçmesi onu, besin ağı içerisinde muhtemel toksik (zarar verici, zehirleyici) ürünler grubuna yerleştirmektedir. Mikroplastiklerin çok küçük boyutta olması, sularındaki organik kirlitçilere yapışarak çok rahat bir şekilde besin ağına girmesine neden olur.

Mikroplastiklerin 10 mm'den küçük olduğu, 2-6 mm arası olduğu, 5 mm olduğu veya 1 mm olduğunu belirten farklı söylemler mevcuttur. Bunlar hakkında bilim insanları net ortaya konulmuş bir tanımın olmaması, mevcut soruna bilimsel kıstaslar ölçüsünde çözüm getirmesini de zorlaştırmaktadır. Kuzey Carolina Devlet Üniversitesinden Anthony Andray, bunu bilimsel bir terminolojiye oturtmak için bunlara "Mezoplastik" adının verilmesini ve insan gözünün göremeyeceği kadar küçük, sadece mikroskopla görülebilen plastiklerin bu sınıfı oluşturması gerektiğini önermiştir.

BİRİNCİL MİKROPLASTİKLER:

El ve yüz temizleme jelleri ile diğer kozmetik ürünlerinde, diş macunlarına ve tıp alanındaki ilaçlara kadar geniş bir alanda, farklı amaçlarla yani ürün üretiminde kullanılan ve genel de boyutları 2-5 mm arası olan küçük plastik kürecikler olarak tanımlanır. Bu mikroplastikler, kozmetik endüstrisinde geleneksel olarak daha önce kullanılan öğütülmüş badem, yulaf ezmesi gibi ürünlerin yerini almıştır. Şimdi, yüzünüze petrol ürünü mü sürmek istersiniz yoksa badem ezmesi mi? 1980'lerden bu yana mikroplastiklerin kozmetik sanayisinde kullanımı gittikçe artış göstermiştir. Sadece kozmetik ve temizlik endüstrisinde değil elbette sanayi de hava püskürtme teknolojilerinde de kullanılır. (Pas ve boya giderme vb. işlemlerin etkinliğini arttırmak için)

İKİNCİL MİKROPLASTİKLER:

İkincil plastikler ise büyük plastik ve atıklarının zamanla parçalanmasıyla (gıda saklama kaplarından poşetlere, elbiselerimizde kullanılan plastiklere, ayakkabılarımızdan tek kullanımlık plastik ürünlere, elektronik cihazların parçalarından, kapı pencere relere kadar sayısız bilip bilmediğimiz ürünlerde kullanılan plastik ve plastik türevleri) oluşan, gözle görünmeyen yeme ya da soluma yoluyla metabolizmaya dâhil olan ürünlerdir. İkincil mikroplastikler, deniz, okyanus ya da karalarda birikir. Bu ürünler, güneş ışığı, radyasyon, UV gibi etkenlerle de foto-degradasyona (ışık ile parçalanma) uğrayarak parçalanır, bağ yapıları bozulur ve mikroplastikler oluşabilir. Mikroplastiklerin daha fazla parçalanmasıyla nanoplastiklerin oluşması endişesi taşıyan bilim insanları, nanoplastiklerin takibinin ve olumsuz etkilerinin açığa çıkartılmasının çok daha zor olduğunu düşünüyorlar.

Son yıllarda, klasik plastik ürünlerin yerini doğada çözünebilir (biyo-bozunur) plastikler almaktadır. Fakat bu ürünler de yine mikroplastik kaynağı olmaktadır. Biyo-bozunur plastikler, sentetik polimerlerin haricinde nişasta, sebze-meyve yağları ve çeşitli organik polimerlerin çeşitli kimyasal işlemlerle kullanılabilir hale getirilmeleridir. 1986-2008 yılları arasında yapılan bir çalışmada, Kuzey Atlantik Okyanusu ve Karayip Denizindeki atıkların % 60'ından fazlasının plastik olduğu ortaya çıkartılmıştır. Bu da km²'ye yaklaşık olarak 328 plastik parçacığı düşmesi demektir. Mikroplastiklerin hafif olması, onların dibe çökmemesine neden olmaktadır. Bir diğer ifade ile su yüzeyinde kalmalarına neden olabilmektedir. Bu durum, tüketilmesi tavsiye edilen yüzey balıklarının (dip balıklarında ağır metal tehlikesi bulunmaktadır) da mikroplastiklerle dolu olması anlamına gelir. Mikroplastikler, deniz ekolojisinde mikrobiyal biyofilmlerin oluşmasına neden olabilir. Bunun sonucunda alg popülasyonunun artması ve omurgasız deniz hayvanlarında da mikroplastiklerin birikmesine neden olmaktadır. Mikrobiyal biyofilmler, zararlı mikroorganizmalar ile mücadeleyi daha da zorlaştırır. Nitekim yapılan çalışmalar, biyofilmlerin artışı sonucu, mikrobiyal yükün de arttığı yani daha çok bakteri vb. mikroorganizmaların ürettiği görülmüştür. 1940'lardan günümüze kadar plastiklerin üretim miktarı ve su ortamındaki atık hızı git gide artmaktadır. Bazı yerlerde son yıllarda birikim hızı düşse de farklı yerlerde ise birikim hızı da git gide artmaktadır. Fakat toplamda yine plastik miktarı artış göstermektedir.

1960'larda, dünyada yıllık plastik üretimi 25 milyondan daha az iken bile kuşların bağırsaklarında plastik tespit edilmiştir. 1982 yılında Hollandalı bir

grubun yaptığı bir çalışma sonucu deniz kuşlarının % 94'ünde plastik bulunurken, birey başına ortalama bu miktar 34 adet plastik parçacığı idi. Yine Kuzey Pasifikte yapılan eski bir çalışmada balıkların % 35'inde mikroplastik tespit edilmiştir. Mikroplastiklerin çok küçük olması, denizlerdeki yaşamın kaynağı olan planktonlarında bünyelerine dâhil olmasına neden olmuştur.

Mikroplastiklerin bir tehlike oluşturup oluşturmayacağı tartışılrsa da, uzmanlar, bu yapının da aynı makro plastiklerde olduğu gibi zararlı olabileceğini düşünüyor. Özellikle küçük canlılarda, plastikler beslenme yapılarını tıkayabilir. Ayrıca bağırsaklarda gıda emilimini azaltarak zararlı ve yalancı bir doygunluk hissine neden olabilir. Floresan Mikroskopu ile insan başta olmak üzere bazı canlılarda bu yapıların gıda alınımla beraber atılmadığı ve vücutta emildiği (absorbe olduğu) olduğu gösterilmiştir. Plastiklerin yapısında çok kullanılan Fitalatlar ve Bisfenol-A (BPA) gibi yapıların endokrin yani hormon yapılarını bozan kimyasallar olduğu bilinmektedir. Nitekim bu maddelerin kullanımı gün geçtikçe azalmakta hatta yasaklanmaktadır. Fakat BPA yerine kullanılmaya başlanan BPS'nin de BPA gibi olduğu yönünde hayli güçlü iddialar mevcuttur. Özellikle fitalatlar, cinsiyet hormonları üzerindeki etkileri nedeniyle günümüzün en büyük sorunlarından biri olmaya başlayan infertilite (kısırlık) için önemli bir şüphelidir. Bunun dışında fitalatların deniz ekolojisindeki hayvanlar için genotoksik etkilerinin de olduğunu belirtelim. İnsanlarda BPA'nın kalp sorunları ve diyabet dâhil kronik hastalıklarda rol alabileceğini de ilave edelim.

Yapılan bir başka çalışmada cinsiyet ve yaşa bağlı olarak bir insanın yıllık ortalama 39 bin ile 52

bin arasında mikroplastik yediği ve 74 bin ile 121 bin arası da soluduğu belirlenmiştir. Her ne kadar mikroplastiklerin "yenilmesi" ve solunması ile ilgili insanlar üzerinde sağlık yönünden doğrudan bir çalışma olmayıp etkileri belirsiz olsa da, genel olarak plastiklerin insan vücudu üzerindeki olumsuz etkileri bilinmektedir. Doğal olarak bu mikroplastikler de vücutta birikip olumsuz etkilere yol açabilir. Araştırmacılar ve konunun uzmanları, çok fazla miktarda ve habersizce tüketilen bu mikroplastiklerin alarm verici düzeyde olduklarını ifade etmektedirler. Bu tüketme konusunda en büyük pay şüphesiz hazır su şişelerinden gelmektedir. Musluk suyu ile karşılaştırıldığında, şişe sularında daha fazla mikroplastik tüketiyoruz. Hazır su şişelerinden ortalama olarak yıllık 9000 mikroplastik "yerken" bu sayının musluk suyunda 4000 olduğu düşünülüyor.



Sadece su ve deniz ürünlerinden elbette bu mikroplastikleri almıyoruz; tuz, şeker, içecekler, bal gibi çok farklı üründen de plastikleri vücudumuza alıyoruz. Çocuklarda ortalama yenilen plastiklerin sayısı günlük 110 iken yetişkinlerde bu sayı 135'in üzerinde olabiliyor. Yine solunum yoluyla çocuklarda günlük 105-110 arası parçacık solunurken, yetişkinlerde bu sayı 150'yi geçmektedir.

Plastikler adeta etrafımızı sarmış durumdadır. Bu yazı konunun çok çok küçük bir kısmını sadece göstermektedir. Esasında sorun çok daha geniş ve bilimsel makalelerle ele alınmalı. Sağlık üzerindeki etkileri, çevresel etkileri, hayvan ve bitki gelişmesine etkileriyle uçsuz bucaksız bir konu.

Bilimle kalın

Kaynaklar:

- <https://www.sciencemag.org/news/2019/06/americans-eat-more-50000-tiny-pieces-plastic-every-year>
- <https://www.pagev.org/upload/files/Hammadde%20Yeni%20Tebli%C4%9F%20Bilg.%203/D%C3%BCnya%20Plastik%20Sekt%C3%B6r%20Raporu%202016.pdf>
- Matthew Cole, Pennie Lindeque, Claudia Halsband, Tamara S. Galloway (Microplastics as contaminants in the marine environment: A review- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X11005133>)
- <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.est.9b01517>



Get your
ticket now!

ACHEMA2022

INSPIRING SUSTAINABLE CONNECTIONS

#back2live:

22 – 26 August 2022

Frankfurt, Germany

www.chema.de

**World Forum and Leading Show
for the Process Industries**

ACHEMA is the global hotspot for industry experts, decision-makers and solution providers. Experience unseen technology, collaborate cross-industry and connect yourself worldwide to make an impact.

Are you ready? Join now!



MÜZİK BEYİN PERFORMANSINI GELİŞTİRİYOR

Müziğin duygusal dünyamıza dokunduğunu, stresli zamanlarda bizi rahatlattığını biliyoruz. Peki, müzik dinlerken beynimizde neler oluyor?

Müzik ve bilişsel işlevler arasındaki ilişki daha önce de birçok araştırmaya konu oldu. Japonya'daki Tsukuba Üniversitesi'nden bilim insanlarının yürüttüğü bir araştırmada "groove" müziğin beyin performansını artırdığı keşfedildi.

Zaman zaman "groovy" diye de anılan bu müzik tarzı genellikle dans müziğiyle eşleştirilse de aslında ritmik şarkıların çoğunu kapsıyor. 1960 ve 1970'li yıllarda ABD'li genç dinleyicilerin ortaya attığı, "harka" anlamına gelen bu niteleme dinleyicinin farkında olmadan ritim tuttuğu tüm hareketli şarkılar için kullanılabilir.

Hakemli bilimsel dergi Scientific Reports'ta yayımlanan yeni araştırmada ABBA'dan Be Geese'ye kadar birçok ünlü müzisyenin parçalarını içeren bu müzik türünün, dinleyicinin "yürütücü işlevini" geliştirdiği ortaya kondu.

Beyninde yürütücü işlev, insanların günlük görevlerini başarıyla tamamlaması için planlama, odaklanma ve çoklu görevleri yerine getirme gibi bilişsel süreçlerin kontrolünden sorumlu. Araştırmada beyin yürütücü işlevden sorumlu bölgesi "sol dorsolateral prefrontal korteks"teki aktivite ve müziğin bu bölge üzerindeki etkisi incelendi.

Araştırma ekibi, Apple'ın müzik üretme uygulaması Garage Band'i kullanarak groove diye nitelenebilecek, 120 BPM'lik (saniyede iki vuruş) ritme sahip, tempolu bir parça oluşturdu.

Söz konusu parçanın dinletildiği 58 katılımcının beyni fonksiyonel yakın kızılötesi spektroskopisi (fNIRS) adı verilen bir beyin görüntüleme tekniğiyle incelendi. Bunun yanı sıra, katılımcıların müziğe yönelik bireysel tepkileri de ölçüldü ve öznel müzik dinleme deneyimlerine yönelik anketler yapıldı.



Bu anketlerin amacı, katılımcıların "ritimle senkronize olmakta güçlük çekip çekmediğini" belirlemek ve söz konusu parçadan ne kadar etkilendiklerini tespit etmektir. Parçayı dinledikten sonra olumlu görüş bildiren ve parçadaki hissi alabildiğini söyleyen katılımcıların beyindeki yürütücü işlev aktivitesinin arttığı saptandı. Bu da aslında bireylerin groove müziğin faydalarını deneyimleyebilmesi için o müzik türüne yatkın olması gerektiği anlamına geliyor.

Ekibe liderlik eden Profesör Hideaki Soya, "Sonuçlar şaşırtıcıydı" diye konuştu:

Katılımcılarda groove ritmin, sol dorsolateral prefrontal korteksteeki yürütücü işlevi ve faaliyeti geliştirdiğini gördük. Diğer yandan groove ritmin insan bilişsel performansı üzerindeki etkileri, yakınlıktan da etkilenebilir.

Araştırmacılara göre bulgular, sayısız insana fayda sağlama potansiyeline sahip. Örneğin, zihinsel açıdan zinde kalmak veya bunama hastalığından kurtulmak isteyen yaşlıların bilişsel performanslarını iyileştirmeyi umut eden çalışmalara önyak olabilir.

Kaynak: Independent Türkçe, Study Finds, Daily Mail - Derleyen: Çağla Üren

Nükleon® LABORATUVAR CİHAZLARI

İKLİMLENDİRME TEST KABİNİ

- Dijital dokunmatik panel, ayarlanabilir emniyet termostadı, arıza teşhis sistemi sayesinde kullanıcıya kolay kullanım sağlar.
- Nem jeneratörü ile yaş ve kuru termometre yardımıyla psikrometrik diyagrama göre ölçülen nem oranı ve sıcaklık PID kontrol sistemi ile kontrol edilmektedir.
- Kullanılan soğutucu gaz ve izolasyon çevre dostudur ve CFC içermez.
- Mükemmel tasarım sayesinde birçok sektörde kullanılabilir.
- Elektronik, Otomotiv ve Yan Sanayi, Kimya Sanayi, Plastik ve Tekstil Sanayi, İlaç ve Gıda Sanayi, Haberleşme, Uçak ve Havacılık Sanayi, Yapı Malzemeleri Sanayi, Askeri Teçhizat ve Silah Sanayi.



KLİMATİK TEST KABİNİ

- İklimlendirme, kararlılık, yapay yaşlandırma ve depolama gibi değişik iklimlendirme koşullarına yönelik ihti acı karşılamak üzere üretilmiştir.
- Sürekli en iyi iklim şartlarını sağlayan PLC kontrol sistemi
- Programlara isim verebilme özelliği
- Isıtma ve soğutma için süre olarak programlanabilen rampa özelliği
- Uyarıcı gelişmiş hata tespit sistemi, emniyet termostadı
- 5 kat temperli camdan üretilen özetleme camı
- Yüksek yoğunluklu poliüretan, alüminyum ve camyününden oluşan çoklu izolasyon
- Isıtmalı yüzeyli çok iyi sızdırmalık sağlayan kapı contası
- 80 mm giriş portu
- PID olarak kontrol edilen ısıtma ve oransal olarak kontrol edilen soğutma ve nemlendirme
- Dört adet harici PT100 sıcaklık sensörü bağlantısı



+90 530 918 47 18

Adres: İvedik Organize Sanayi Bölgesi Öz Ankara San. Sit. 1464 (675). sokak No 37 İvedik/Ankara - TÜRKİYE
 Phone: +90 312 395 66 13 · Fax : +90 312 395 66 93

www.nukleonlab.com.tr
 info@nukleonlab.com.tr

KARMAŞALIĞI EN AZA İNDİRİN.

MERCK

Çalışmalarınıza
Odaklanın.

Milli-Q IQ
7003 / 05 / 10 / 15
Entegre Ultra Saf & Saf
Su Sistemleri

En zorlu beklentilerinizi
karşılama için
tasarlandı.



ALBARLAB Millipore
Saf Su Sistemlerinde Bulunduğu
Bölgelerde Tek Yetkili Bayi



İlaç Sanayi



Kozmetik



Gıda&İçecek



Üniversiteler



Özel
Laboratuvarlar



Adli Tıp



Çevre ve
Atık Su



Endüstri



Hastaneler

ALBARLAB

Sanayi Mah. Latife Sok. No:5 İzmit/KOCAELİ
t: +90 262 335 11 07 f: +90 262 335 22 92
albar@albarlab.com

www.albarlab.com

VENÜS'TE YAŞAM BELİRTİSİ YOK

lecek kimyasal reaksiyonları modellemeye çalıştılar.

Venüs'teki bulutların kimyasını konu alan yeni ve kapsamlı bir inceleme, havada bulunan ve kükürtle beslenen yaşamı işaret eden biyobelirteçlerin hiçbirine rastlamadı. Şu an için, bu bulgu, Venüs'teki bulutların içinde algılanabilir hayat olup olmadığı sorusuna neredeyse kesin bir yanıt bulunduğunu anlamına geliyor. Yeni bilgiler alana dek, büyük olasılıkla böyle kalacak. Venüs'ün üst atmosferindeki karmaşık kimyayı, aşına olduğumuz türden bir yaşamın varlığı ile açıklamak mümkün değil.

Bilim insanlarından oluşan bir araştırma ekibi, 2020 yılında, tartışmalı bir şekilde Venüs'teki bulutlarda fosfin gazı keşfettiklerini açıkladıktan sonra, ılıman irtifalarda bulunan Venüs bulutlarında yaşam olabileceğine dair spekülasyonlar fazlasıyla yaygınlaştı.

ELLİ YILLIK BİR İDDİA

Ne var ki bu, yeni bir fikir değil; aslında, biyofizikçi Harold Morowitz ve astronom Carl Sagan bu fikri tam 50 yıl önce, 1967 yılında ortaya attılar. Daha yakın bir dönemde, bilim insanları kimyanın bazı ipuçları sunabileceğini ve Venüs bulutlarındaki hayatın, Dünya'daki mikroorganizmalarda rastladığımız benzer biçimde kükürt bazlı bir metabolizma geliştirmiş olabileceğini iddia ettiler. Bir kükürt bileşiğinin imzası olan kükürt dioksit (SO₂), Venüs'te fazlasıyla tuhaf bir yapıda bulunur: alçak irtifalarda bol miktardadır ama daha yüksekte gerçekten de aşırı miktarda düşüktür.

Cambridge Üniversitesi'nde astronom ve kimyager olarak görev yapan Paul Rimmer, "Son iki yılımızı Venüs'teki bulutlarda saptadığımız garip kükürt kimyasını izah etmeye çabalayarak geçirdik" diyor: "Yaşam, garip kimyalarda gayet başarılıdır; bu nedenle hayatın, gördüklerimiz için potansiyel bir açıklama olup olmadığını inceliyoruz."

Garip kimyada ne kadar başarılı olsa da, yeryüzünde ya da bir mağara veya başka bir yerde olmadığı müddetçe, bildiğimiz hayat, varlığını gizlemekte çok başarılı değil. Biyolojik süreçler elementleri buldukları yerlerden çıkarır ve farklı elementleri çevreye salar. Solunum, buna iyi bir örnektir: Biz insanlar oksijen soluyup karbondioksit salarız. (Ağaçlar karbondioksiti emer ve oksijeni dışarı atar; bu iyi bir sistemdir.)

Venüs bulutlarında yaşam olabileceğine dair spekülasyonlar fazlasıyla yaygınlaştı ancak araştırmacılar, yaşamı işaret eden biyobelirteçlerin hiçbirine rastlamadı.

DÜNYA'NIN ATMOSFERİNDEN EPEY FARKLI

Venüs'ün kimyası, kükürt bakımından son derece zengin bir atmosfere sahip olan Dünya'ninkinden ziyadesiyle farklı; kükürt dioksit, sülfürik asit ve karbonil sülfid gibi bileşiklere bağlı olarak, Dünya'nın atmosferindekinden 100 bin kat daha yüksek yoğunluklara ulaşıyor. Bundan ötürü, Cambridge Üniversitesi'nden astronom Sean Jordan liderliğindeki bir araştırma ekibi, yeni araştırmalarında Venüs'ün atmosferinde bulunan mevcut enerji kaynakları hesaba katıldığında bulmayı bekleyeceğimiz türden kimyasal tepkimeleri araştırmak amacıyla yola çıktı.

Jordan, "Venüs'ün atmosferindeki kükürt bazlı 'gıdayı' inceledik; bu sizin ya da benim beslenmek isteyeceğimiz türden bir şey değil ama mevcut olan temel enerji kaynağı" diyor: "Şayet bu besin yaşam tarafından tüketiliyorsa, atmosferde azalan ve çoğalan belirli kimyasallar aracılığıyla bunun kanıtlarını görmemiz gerek."

Özellikle de kafa karıştırıcı kükürt dioksit imzası ilginç görünüyor. Burada, Dünya'da, bu bileşik volkanik süreçlerde üretilir ve Venüs'te de bu şekilde üretilmesi muhtemel görünüyor. Öte yandan, eğer kükürt bazlı bir metabolizmaya sahip olan organizmalar Venüs'ün üst atmosferinde yaşıyorlarsa, bu yükseklikte kendine has bir kükürt dioksit eksikliğinin sorumlusu olabilirler.

KÜKÜRT BAZLI YAŞAM BİÇİLERİ OLABİLİR Mİ?

Bilim insanları, daha önce, teorik olarak Venüs'ün atmosferindeki kimyasal türleri kullanabilen kükürt bazlı metabolizmalar olabileceğini öne sürmüşlerdi. Bu teorik iddiaları temel alan Jordan ve meslektaşları, Venüs atmosferindeki gözlemlenen bileşimi üretip üretemeyeceklerini görmek amacıyla, orada bir takım yaşam formları olduğunda gerçekleşebi-

Kükürtle beslenen yaşamın, tespit edilen kükürt dioksit azalışına neden olabileceğini buldular; buna karşın, gereken büyüklüğe sahip bir canlı yapının beslenme süreçlerinin sonunda, kısaca orada olmayan bol miktarda başka bileşikler üretilmesi gerekirdi.

HİÇBİR YAŞAM İZİNE RASTLANMADI

Jordan, "Eğer Venüs'te gördüğümüz SO₂ (kükürt dioksit) seviyelerinin sorumlusu yaşam olsaydı, Venüs'teki atmosferin kimyasına ilişkin bildiğimiz her şeyi alt üst ederdi" diyor: "Yaşamın muhtemel bir açıklama olmasını istedik ama modelleri çalıştırdığımızda uygulanabilir bir çözüm olmuyor. Yine de eğer Venüs'te tespit ettiklerimizden yaşam sorumlu değilse, hâlâ çözülmesi gereken bir problem mevcut; zira, gözlemlenmesi gereken çok garip bir kimya söz konusu."

Kükürt dioksitin, Venüs'ün üst atmosferinden nasıl ve neden dışarı atıldığını henüz bilmiyoruz; hâl böyleyken bu yanıtlanmamış bir soru olmayı sürdürüyor. Bilinmeyen bir metabolizmaya sahip bir biyosferin mevcut olması da muhtemel, ancak bunu kontrol etmek için oraya bir araştırma aracı gidene dek ne olduğunu bilemeyiz. Yani, bu çok heyecan verici. Bu arada ekip, araştırmalarının, bir hava biyosferinin yabancı gezegenler üzerindeki etkisini simüle etmeye ve bu sayede ötegezegenlerin atmosferlerindeki yaşam aramaya yardımcı olabilecek bir temel sunduğunu belirtiyor. Ötegezegen atmosferlerinin, hayat belirtirlerini araştırmak için en doğru yer olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu gerçekten fazlasıyla zekice. Rimmer, "Venüs'ümüz ölü olsa dahi, başka sistemlerde bulunan Venüs benzeri gezegenlerin yaşamı barındırabilmesi mümkün" diyor: "Burada öğrendiklerimizi alıp ötegezegen sistemlerine uygulayabiliriz; bu, yalnızca başlangıç."

Araştırma Nature Communications dergisinde yayınlandı.

Kaynaklar:

- <https://www.sciencealert.com/it-s-official-we-can-detect-no-signs-of-sulfur-munching-life-on-venus>
- <https://www.gazeteduvar.com.tr/venuste-yasam-belirtisi-bulunamadi-haber-1569465> - Tarkan Tufan

KRONİK VE AKUT AĞRILAR



Hem kronik hem de akut ağrılar yaşam kalitesini bozan faktörlerin başında gelmektedir. Ağrı, hastaların en sık şikâyeti olması nedeniyle klinik düzeyde etkili bir çözüm bulmak için her zaman önemli bir sorun olmuştur. Ağrı sadece basit bir patofizyolojik süreç değildir. Ayrıca dikkat, bilişsel ve duygusal yönleri vardır. Bununla birlikte, geleneksel farmasötik yaklaşımlar, esas olarak ağrı sürecinin karmaşıklığını görmezden gelir (Bushnell vd., 2013).



Hayvan modelleri üzerinde yapılan çalışmalar, ağrı durumunda beyin pons bölgesindeki parabrakial nöronların (PB) aktivitesinin son derece arttığını göstermektedir. Bu bulgu, PB'nin ağrı üzerindeki potansiyel rollerini ortaya koymaktadır. PB, duysal bilgileri ön beyin yapılarına ileten bir istasyon olarak bilinir. PB, esas olarak uyarıcı Glutamaterjik nöronları ve birkaç inhibitör GABAerjik internöronu barındırır.

Kanıtlar, PB'nin ön beyin yapıları aracılığıyla ve esas olarak amigdaladan baskılayıcı GABAerjik girdileri aldığını göstermektedir. Daha ileri çalışmalar, lateral PB'ye yansıyan GABAerjik amigdala nöronlarının aktivasyonunun, akut ağrıyı baskıladığını ve inhibe ettiğini ortaya koyuyor. Ayrıca bulgular, kronik ağrının bu amigdala-parabrakial yolun etkinliğini baskıladığını göstermektedir (Raver vd., 2020). PB'nin ağrı işlemesindeki önemli rolü dışında, vücudun sıvı dengesi, kardiyovasküler fonksiyonda, tokluk/iştah ve uyku/uyanıklıkta da önemli rolleri vardır.

Ağrıya aracılık eden bu yeni amigdala-parabrakial yol, yalnızca ağrı için yeni tedaviler planlamakla sınırlı değildir. Aynı zamanda, bu yolla ilgili diğer süreçler için de etkili terapötik alternatifler üretme potansiyeline sahiptir.

Kaynak: <https://www.bilim.org/ensefalon-4-kronik-ve-akut-agrilar/> Mustafa Korkutata

Advion Interchim scientific

.puriflash Dünyanın en çok tercih edilen Ultra Performanslı Flash ve Preparatif Kromatografi Sistemleri

Türkiye'de HEKA LAB bilgi ve güvencesi ile !

- MS bağlantısı ile online karakterizasyon
- 7/24 Kesintisiz Çalışma
- Lab'tan Pilota Ayırım Kapasitesi
- Safılaşımada Yapay Zeka Çözümleri
- Cep Telefonundan Direkt Metot Transferi
- Hızlı Ayırma
- RFID Tag
- Solvent Isıtma
- Otomatik Paralel Uçurma
- 825ml/ Dakika Akış
- 400 bar Pompa Gücü



Türkiye genelinde bayilikler verilecektir!

HEKA LAB



www.hekalab.com

info@hekalab.com



+ 90 850 441 43 52

GİRİŞİMCİLER VE YENİ BAŞLAYANLARA İŞ KURMA FİKİRLERİ

Kendi işinin sahibi olmak isteyenleri ilgilendiren iş fikirleri yazısı size ilham verebilir. Sektör fark etmeksizin özel ve benzersiz bir iş fikrine sahip olmak girişim için ilk adım sayılabilir. Ayrıca kendi işini kurarken özgün fikirlere sahip olmak avantaj sağlayabilir.

GİRİŞİMCİLİK KAVRAMI VE GİRİŞİMCİLİK İŞ FİKİRLERİ

Girişimcilik, bir şirket ya da iş kurma ile bu işten kar elde etme adına ölçeklendirme eylemi olarak nitelendirilebilir. Aynı zamanda, modern girişimcilik de büyük problemleri çözüme ve küresel anlamda iyileşmeyi ve dönüşmeyi sağlama şeklinde ifade edilebilir. Girişimcilik; sosyal medyadaki yenilikleri takip etmeyi de gerektirir.

Yenilikçi bir ürün olan sosyal medya, küresel anlamda insanlığın hayatını değiştiren bir çözümdür. Girişimcilik iş fikirleri ve girişimcilik programı bu temel üzerine meydana getirilen yenilikleri kapsar. Ayrıca işin temelinde yaratıcılık olduğundan farklı iş fikirleri ortaya çıkar. Bu fikirler üzerine yapılan bir organize çalışma gelecekte tüm insanlığın hayatına dokunacak bir faydayı beraberinde getirir. Bu doğrultuda, fikirlerin bir anlam kazanmasını ve desteklenmesini sağlayan girişimci bankacılığı kişilerin yatırımcılara ulaşmasını da oldukça hızlandırır.

GİRİŞİMCİLER İÇİN YENİ İŞ FİKİRLERİ ARARKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

Yeni iş fikirleri; girişimcilerin ve liderlerin özel ilgi alanlarından veya farklı ilgililerinden doğabilir. Siz de bir girişim ve en yeni iş fikirleri arasından seçim yapmak istiyorsanız seslendiğiniz hedef kitlenin ihtiyaçlarını, finansman imkânlarını ve o fikrin tüketiciler tarafından ne kadar benimseneceğini dikkate almalısınız. Hedef kitlenin ihtiyaçlarını doğru belirlemek, size uzun vadede fayda sağlar; çıktığınız yolun tam da ortasındayken fikirlerinizden vazgeçmenizi önler. İş fikirleri ararken uzun bir yola çıktığınızı kabullenmeli, yapacağınız iş için bolca analiz yapmalı, kararlı ve en önemlisi de sabırlı olmalısınız. Yeterince sermaye ve sürecin başından sonuna kadar bolca gözlem sayesinde ideallerinize ulaşmanız mümkündür. İş fikirleri az sermayeli olarak da girişimcileri harekete geçirebilir. Girişimci adaylarının bu noktada kendilerine en uygun olana yönelmeleri gerekebilir.

GİRİŞİMCİLERE ÖZEL İŞ FİKİRLERİ NELERDİR?

1. Shopify ile Dropshipping: Shopify ile yalnızca 1 saat gibi kısa bir sürede kendi alışveriş sitenize sahip olabilirsiniz. İş fikirleri sermayesiz olarak gerçekleştirilmek istendiğinde, depo, stok masrafı ve kargolama masrafı olmayan ticaret modelleri benimsenebilir.
2. Çağımızın belki de en kazançlı alanlarından biri olan danışmanlık sektörü, girişimcilik dünyası içinde de yerini alır. Az sermaye ile iş açma fikirleri arayanlar için alternatif olabilir. Küçük bir ofis açarak ya da ilk etapta evden çalışarak danışmanlık hizmeti verebilir, kendinize bir müşteri portföyü yaratabilirsiniz. Burada en önemli nokta, vereceğiniz hizmetin hangi alanda olacağıdır. Sermayesiz iş fikirleri arasında bulunan danışmanlık da diğerleri gibi iyi bir araştırma süreci gerektirir.
3. Kazançlı iş fikirlerinden biri olan organizasyon şirketi, bilhassa buna yakın olan kişiler için uzun vadede yüksek kazanç getirebilir ancak bunun sorumluluk gerektirdiğini hatırlatmakta da fayda vardır. İş esnasında yapılan ufak bir hatanın bile tüm organizasyon sürecini etkilemesi mümkündür.
4. Gereken izinleri aldıktan sonra bebek kıyafeti mağazası açmak karlı olabilir. Az sermaye ile kurabileceğiniz giyim mağazası ile oldukça yüksek kazançlar elde edebilirsiniz.
5. Kişiyi özel tasarımlı ürünler dükkânı açmak da faydalı bir girişim örneği olabilir. Günümüzde kullanıcılar kişiyi özel ürünlere ve tasarım hediyelik ürünlere oldukça yoğun ilgi gösterir. Potansiyeliniz olduğunu düşün-

nuyorsanız yeni iş fikirleri arasında bunu değerlendirebilirsiniz.

KOSGEB DESTEKLİ İŞ FİKİRLERİ NELERDİR?

- **Motosiklet dükkânı açmak:** KOSGEB, motosiklet ile alakalı aksesuar ve parçaların ticaretinden bakım ve onarımına varana kadar pek çok konuda girişimcilere destek sunar. Bu konuda bir düşünceniz bulunuyorsa belli markalardan bayilik alabilirsiniz.
- **Doğal kozmetik ürün satışı yapmak:** KOSGEB destekli iş fikirleri arasında kimyasal olmayan saf ürünler üretmek de mevcuttur. Bu sektörde iş yapma düşünceniz bulunuyorsa el kreminden sabuna kadar birçok kozmetik ürünü satışı gerçekleştirerek girişimci olabilirsiniz.
- **Bayilik almak:** KOSGEB desteğiyle bayilik alınabilecek çeşitli marka vardır. Gıda sektöründe bayilik veren birçok firma KOSGEB desteği sayesinde girişimcilere iş kurma desteği sunabilir.
- **Paketleme işleri:** Paketleme işleri çoğunlukla firmalara fason şeklinde yapılır. Bu nedenle paketleme sektöründe iş kurmak istiyorsanız KOSGEB'den destek alabilirsiniz. İşinizi büyütmek için gerekli olan makine desteklerini de temin edebilirsiniz.
- **Web Ağı:** KOSGEB iş fikirleri arasında bulunan web ağı fikrini değerlendirebilir; ilk masrafların büyük kısmının karşılanacağını dikkate alabilirsiniz. Burada önemli olan girişimcilik fikrinizin iyi inşa edilmiş olmasıdır. Sektör kapsamında KOSGEB kredileri de size avantaj sağlayabilir.
- **Oyuncak üretimi yapmak:** Oyuncak işinde benzersiz bir fikre sahip olduğunuzu düşünüyorsanız KOSGEB desteği almak üzere başvuru yapabilirsiniz.
- **Çanta üretimi:** Çanta imalatı da devlet tarafından desteklenen sektörlerin arasında yer alır. Çanta imalatında kullanacağınız makineler için kolaylıkla destek alabilirsiniz.

Kaynak: <https://www.isbank.com.tr/blog/girisimciler-ve-yeni-baslayanlar-icin-is-kurma-fikirleri>



REKOR BÜYÜKLÜKTE PİTON

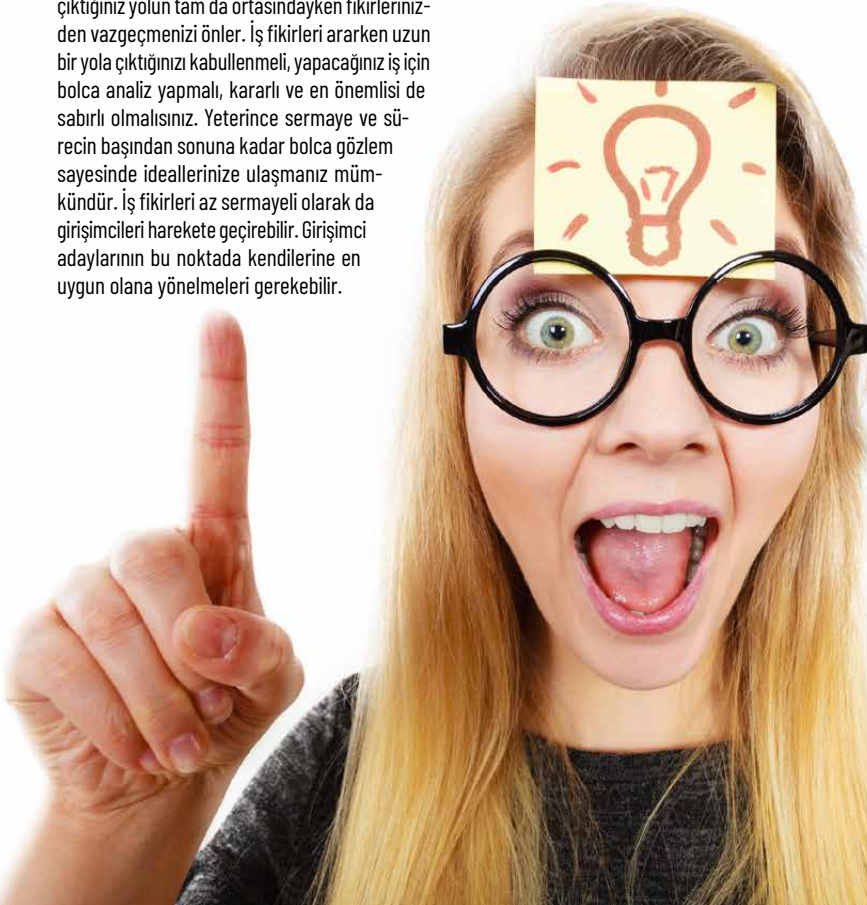
Doğayı koruma kurumu Conservancy of South-west'ten yapılan açıklamada Birmanya türü pitonun 98 kilogram ağırlığında ve 5 metre uzunluğunda olduğu bildirildi. Dişi pitonun 122 adet yumurtası olduğu da kaydedildi.

Yaban hayatı koruma programı çerçevesinde yürütülen bir projede Amerikalı araştırmacılar pitonların hareketlerini ve üreme davranışlarını erkek pitonlara taktıkları radyo vericileri sayesinde takip ediyor. Bu sayede dev pitonun izine rastladıklarını ifade eden bilim insanları, yılanın yapılan otopside sindirim sisteminde toynak kalıntılarına rastlandığı, bu da yılanın son yemeğinin yetişkin bir geyik olduğunu işaret ettiğini söyledi.

Doğayı koruma kurumunun 2013'te başlattığı program sayesinde yaklaşık 26 bin hektarlık alanda binden fazla piton kayıtlara geçti. Bu süre zarfında incelenen Birmanya pitonlarının midelerinde 24 memeli türü, 47 kuş türü ve 2 sürüngen türü tespit edildi.



Daha önce yine Florida'da pitona rastlanmıştır. Pitonların bir alt türü olarak sınıflandırılan Burma pitonunun boyu 9 metreye ve ağırlıkları ise 100 kilograma ulaşabiliyor.





@in f /prosigmatasarm



LAB
NETWORK
STORE

AYRICALIKLI TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ



YETKİLİ SATIŞ ORTAĞI

MERCK

Milli-Q®

Lab Water Solutions

İSTANBUL OFİS

Şerifali Mah. Büyükyavuz Sk. No: 28-30
İç Kapı No: 11 Ümraniye / İSTANBUL
T. +90 535 941 37 77

İZMİR OFİS

Kazımdirik Mahallesi Üniversite Cad. No: 116
Meva Plaza K.1 D:12 Bornova / İZMİR
T. +90 232 503 11 35

www.labnetworkstore.com.tr | info@labnetworkstore.com.tr

İNTERNETTEN SATIŞ YAPARKEN BILMENİZ GEREKENLER



İnternette satış yapmak gelecek yıllarda ticaret dünyasının en vazgeçilmez, ticaret sürecinin ise doğal bir parçası haline gelecektir. Online ticaretin son 20 yıl içinde çok büyük bir ivme kazandığı bir gerçektir.

Firmaların çoğu yüz yüze satıştan e-ticarete geçiş yapmaktadır. Satıcılar için müthiş bir potansiyeli içeren online satış, aynı zamanda girişimcilerin de faydalandığı temel kaynaklar arasında yer almaktadır. Girişimciler de doğru ve etkili adımlar atarak bir e-ticaret altyapısı kurabilir ve satışlarını internet üzerinden yapmaya başlamaktadır.

İNTERNETTEN SATIŞ NASIL YAPILIR?

Online satış yapmak için ilk adımda satılacak ürünün belirlenmesi gerekir. E-ticaret sektörüne girmeyi düşünen ve online ortam üzerinden maddi gelir kazanmayı isteyenler öncelikli olarak bu yolun uzun ve sabır gerektiren bir yol olduğunun bilincinde olmalı ve sonrasında ise ne satılacağını belirlemelidir. İsteğiniz başkaları tarafından üretilen ürünleri toptan olarak internette satış yapmak mı yoksa kendi emeğinizi katarak ürettiğiniz ürünleri tüketicilere sunmak mı? Bunun yanıtını en başta ve mutlaka, sağlam adımlarla ilerleyebilmek için kendinize vermeniz gerekir. Günümüzde özellikle de kendi emeğiyle insanların hayatlarına dokunmak isteyenlerin çalışırken mutlu olduğu işler çoğunlukla hobilerinden çıkar.

Online satışta dikkat edilmesi gereken ilk unsur, yasalara uygun hareket edilmesidir. Esasında amacınız evde internette satış yapmak bile olsa yasal bir şekilde satış gerçekleştirmek için bir şirket kurmaya özen gösterilmelidir. Çünkü şirket olmadan internette satış yapmak yasal değildir. Şirket açtığınız durumda fatura keserek vergilerinizi ödeyebilir, üstelik kargo şirketleriyle avantajlı anlaşmalara imza atabilirsiniz. Bu sayede hem avantaj elde edebilir hem de müşterilerinizin yüksek kargo ücretlerinden şikâyetçi olmalarının önüne geçebilirsiniz. Bir şirket sahibi olduğunuzda, e-ticaret işlemlerinizi doğru ve etkin bir şekilde yönetmek üzere profesyonel yardım almayı düşünebilirsiniz.

Şayet popüler olan e-ticaret pazar yerlerinde satış yapmak ya da e-mağaza açmak istiyorsanız, bunun için gereken tüm belgeleri mevcut platformların web sitelerinden öğrenebilirsiniz. İnternette satış yaparak para kazanmak gibi e-ticaret yapıları da oldukça avantajlı olabilir. Pazarlama gibi prestijli e-ticaret yapılarında satıcı olarak adınızı duyurmayı tercih edebilirsiniz.



Bunun yanı sıra devletin, kendi ürünlerini tasarlayarak internet üzerinden satmak isteyen kişiler için vergi muafiyeti sunduğunu hatırlatmakta fayda var-

dır. Söz konusu karara göre internet satışlarından elde edilen gelirin yıllık brüt asgari ücret kısmından kimi girişimciler muaf olabilir.

İNTERNETTEN SATIŞ YAPMAK İÇİN GEREKENLER

İnternette satış yapmak için neler gerekli sorusunu; çoğunlukla online satış yapmak isteyen ancak henüz aklındaki sorulara yanıt bulamamış kullanıcılar sormaktadır. Siz de özellikle bu işe ilk defa girecekseniz sosyal medya platformları en büyük destekçiniz olacaktır. Marka bilinirliğinin artması ve bir müşteri kitlesinin oluşması biraz zaman gerektirdiğinden, bunu olabilecek en hızlı ve etkin şekilde sağlayabilmek için çeşitli sosyal medya platformlarını etkili bir şekilde kullanabilirsiniz.



Marka kimliği oluşturma sürecinde sosyal medya içeriklerinin aktif ve düzenli bir şekilde girilmesi, kayda değer katkılar sunar. Güvendiğiniz ürünlerin bulunduğu fotoğraflar ile hedef kitleye uygun metinler yazabilir, hatta bunları dijital reklamlar ile destekleyebilirsiniz. Ancak sosyal medya platformlarından takipçi satın almak tercih edilmemesi gereken bir durumdur. Zira ceza ödeme gibi olumsuz durumlarla karşılaşabilirsiniz ve işleriniz aksayabilir. Bu açıdan online satış yaparak para kazanma ve kitle oluşturma konusunda organik yollara başvurmak çok daha sağlıklı olabilir. Ayrıca sizden ürün alanların olumlu geri dönüşlerini de sosyal medya platformlarında paylaşmak size duyulan güveni yükseltebilir. Bu gibi yollar kısa vadede sonuç vermese de uzun vadede güzel sonuçlar almanızı sağlayabilir.

Dükân açmadan internette satış gerçekleştiren başarıyı yakalayabilmek için en kilit noktalardan biri de müşterilere değerli olduklarını hissettirmektir. Eğer spesifik bir ürünün satışını yapmayacaksanız, rakip skalanız da geniş olacaktır. Rakiplerinizden bir adım önde olmak için hedef kitlenizin duygularına temas etmeniz size fayda sağlayacaktır. Onlara kendilerini farklı ve değerli hissettirerek rakiplerinizden ayrılmayı mümkün olacaktır. İnternet üzerinden satış yapmak ve başarılı olabilmek için müşterilerin sordukları soruya hızlı yanıt vermek, ürüne isim ya da kod vererek sipariş aşamalarında tüketiciye kolaylık sunmak gibi ufak detaylar etkili olabilir. Hızlı kargolama gibi seçenekler de tüketicilerin oldukça sevdiği noktalar arasındadır. Bunlara ek olarak farklı ödeme seçenekleri sunmak, paketlemeye özen göstermek ve mümkünse paketlemeyi özel kılacak kutular tasarlamak da küçük ancak etkili bir yol olabilir. Siparişlerin yanına küçük ve samimi notlar koyabilir, ufak hediyeler ile müşterinizin kendini değerli hissetmesini sağlayabilirsiniz.

İnternette satış yapmak üzere yeni bir iş kurmaya karar verdiğinizde, kesinlikle atlamamanız gereken nokta finansal yönetimdir. İyi bir finansal yönetim sağladığınızda sanal işletmenizin devamlılığını sürdürebilir ve uzun vadede başarılı olmasını sağlayabilirsiniz.

Kaynak: <https://www.isbank.com.tr/blog/internet-ten-satis-yapmak-icin-bilmeniz-gereken-her-sey>

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

SIGMA®
Life Science



Akış kimyası, kesikli kimya reaktör sistemleri ve ölçek büyütme çözümleri

ile Dünya lideri olan

SYRRIS ile tanışın



Daha fazla bilgi için;

Ankara (Merkez) : 0 312 441 86 60
İstanbul Ofisi : 0 216 373 77 63
İzmir Ofisi : 0 232 348 24 46

Prof. Dr. Ahmet Taner Kışlalı Mah. 2795. Sok. No: 11
06810 Çankaya / ANKARA

info@terraanaliz.com.tr | www.terraanaliz.com.tr

OBEZİTE DOĞURGANLIĞI OLUMSUZ ETKİLİYOR



Dr. Yeşim
BARDAKÇI

Metabolic
Balance - Histoloji
ve Embryoloji
Uzmanı



Doğurganlık problemi yaşasın yaşamamasın çocuk sahibi olmak isteyen tüm çiftlere bütüncül sağlığın kazanılması için beslenme bozuklukları ve obezitenin önlenmesi tedavi planının önemli bir parçasını oluşturuyor.

kısırlık problemi yaşıyor. Bu problem aynı zamanda kadın ve erkeği eşit oranda etkiliyor. İnfertilite, çiftlerde %40 erkeğe bağlı, %40 kadına bağlı, %10 aynı anda hem erkek hem kadına bağlı olarak gelişebildiği gibi %10 çiftte ise yapılan tüm incelemelere rağmen açıklanamayan sebeplerden meydana geliyor. Her çiftin infertilite nedeni ve varsa mevcut hastalıkları diğer çiftlerden farklı oluyor. Bu nedenle doğurganlık problemlerine yaklaşım ve tedavi çiftlere özel olarak planlanıyor. İlaç tedavilerinin yanında gerekiyorsa aşılama veya tüp bebek tedavisi de uygulanıyor. Doğurganlık problemi yaşasın yaşamamasın çocuk sahibi olmak isteyen tüm çiftlere bütüncül sağlığın kazanılması için beslenme bozuklukları ve obezitenin önlenmesi tedavi planının önemli bir parçasını oluşturuyor. Obezitenin başlıklık sisteminin zayıflaması, diyabet, hipertansiyon, hiperlipidemi, koroner kalp hastalıkları, bazı kanserler, inflamasyon, ileri yaşlarda ise Alzheimer gibi daha birçok hastalığa neden olduğu kanıtlanmıştır. Problemin sadece vücut yağındaki kontrolsüz artış olmadığını, estetik bir problem değil çok ciddi sonuçları olabilen metabolik bir hastalık olduğunu ve kronik hastalıklara doğrudan neden olduğunu bilmek büyük önem taşıyor. Bunların yanında obezite ayrıca üreme sağlığı ve doğurganlık üzerinde de birçok olumsuz etki gösteriyor.

OBEZİTE VE KADIN DOĞURGANLIĞI DOĞRUDAN İLİŞKİLİDİR

Yağ doku, hormon üreten endokrin organlar gibi davranır. Yağ hücrelerinde aşırı miktarda üretilen çeşitli moleküller vücudumuzdaki başlıklık sistemini etkiler, inflamasyona yol açar, pek çok organ sistemine olduğu gibi üreme sistemimize olumsuz etkiler gösterir. Yağ doku; leptin, serbest yağ asitleri, sitokinler gibi pek çok molekül salgılar. Bu moleküller yumurtalık ve rahim iç zarı olan endometriyumun çalışmasını bozar. Böylece yumurtanın olgunlaşması ve rahime bebeğin tutunmasını olumsuz etkiler. İnsülin direnci ve insülinin fazla salgılanması vücutta and-

rojenlerin artışına neden olur. Androjenler testosteron başta olmak üzere erkeklik hormonlarının genel adıdır. Bu fazla androjenin bir kısmı östrojene dönüşür ve kadın vücudunda olması gerekenden fazla östrojen yapılmış olur. Hormonlardaki bu anormallik beynimiz ile yumurtalıklarımız arasındaki hormon üretimi ve kontrolünden sorumlu düzenleme mekanizmalarının bozulmasına neden olur. Obezitede LDL kolesterol ve trigliserid artar ve HDL kolesterolde düşüş gözlenir. Bu durum hormon yapımını düzenleyen mekanizmaların bozulmasına katkı sağlar. Adet düzensizlikleri meydana gelir, yumurtanın olgunlaşması ve yumurtalıklardan atılması gerçekleşemez. Böylece kısırlık başlar. Bu durum aynı zamanda sıkça görülen bir kısırlık ve hormonal bozukluk olan polikistik over sendromlu kadınlarda gözlediğimiz durumdur. Hormonal dengenin bozulması rahim iç zarı olan ve bebeğin tutunup gebelik boyunca büyüdüğü yer olan endometriyum adını verdiğimiz tabakanın yapısının bozulmasına yol açar. Endometriyum döllen yumurtayı yani embriyoyu tutamaz. Embriyo tutunsa dahi erken dönemlerde gebelik düşükle sonuçlanabilir. Ancak sağlıklı kilo vermayla hormonal dengenin yeniden kurulması, yumurta gelişimi ve endometriyumun sağlığının geri kazandırılması mümkün oluyor. Örneğin polikistik overli kadınlarda %5 oranında bir kilo kaybı bile adetleri düzenler, yumurtanın üretilmesi ve yumurtalıklardan atılmasını sağlayabilir. Kısırlık tedavisine büyük katkıda bulunmuş olur.

ERKEKLERİN OBEZ OLMASI DOĞURGANLIĞI ETKİLİYOR

Obezitenin farklı mekanizmalarla erkek kısırlığını arttırdığı kanıtlandığı gibi her gün bu çalışmalara yenisi daha ekleniyor. Elbette kilo problemlerine rağmen çocuk sahibi olan erkekler de bulunuyor. Ancak kısırlık nedeni ile başvuran erkeklerde kilo kontrolü ve artmış kiloya bağlı gelişen metabolik hastalıkların tedavisi şart oluyor. Obezitede artmış yağ dokusu erkeklerde hormon dengesini

Dünya üzerinde en çok karşılaşılan problemlerden biri olan obezite doğurganlığı büyük oranda etkiliyor. Çocuk sahibi olmanın önüne geçen bu problemi önlemek içinse doğru ve sağlıklı beslenmek gerekiyor. Kadınlar olduğu kadar erkeklerin de etkilendiği obezite sebebiyle anne baba olmak zorlaşabiliyor. Üreme hücrelerin sağlığını en üst seviyede olması doğurganlığı arttırırken sağlıksız beslenme, sigara ve kilo problemi olumsuz etki yaratabiliyor.

ÜREME HORMONLARI OBEZİTEDEN ETKİLENİYOR

Kadın üreme hücresi yumurtanın erkek üreme hücresi olan sperm tarafından döllenmesi ile yeni bir insan oluşuyor. Anne karnındaki ilk sekiz haftada bebek embriyo olarak, daha sonra da fetus olarak adlandırılıyor. Cinsiyet hormonları; kadında yumurtalıklardan yumurtanın, erkekte er bezlerinden spermin yapılmasını sağlar. Kadınlık hormonu temel olarak östrojen ve erkeklik hormonu ise testosterondur. Ancak her sağlıklı kadında baskın hormon olan östrojenin yanında bir miktar testosteron yapımı vardır. Aynı şekilde sağlıklı her erkekte baskın hormon testosteron iken çok az miktarda östrojen üretimi yapılır. Östrojen ve testosteron kadın ve erkekte hassas dengeler içindedir. Bu dengeyi bozan her durum çok çeşitli problemlere yol açtığı gibi yumurta ve sperm yapımını ve sağlığını bozar. Obezite bu hormonal dengeyi bozan sağlık sorunlarından biridir.

KISIRLIK TEDAVİSİNDE OBEZİTEYİ ÖNLEYİCİ TEDAVİ DE UYGULANIYOR

Çiftin 1 yıl boyunca korunmadan, düzenli cinsel ilişkiye girdiği halde gebe kalamama durumu infertilite yani kısırlık olarak tanımlanıyor. Bu bir yıllık deneme süresi kadın yaşının 35'in üzerinde olması ve bilinen bir infertilite nedeninin bulunmasına göre kısırlıkta olabilir. Dünyada ve ülkemizde kısırlık oranı ortalama yüzde 15 olarak belirtilirken, her 7 çiftten biri

bozuyor. Erkeklik hormonu olan testosteron seviyesi obez erkeklerde normal kilodaki erkekler göre düşük olurken, kadınlık hormonu östrojen de normal seviyesinin üstüne çıkıyor. Testosterondaki bu azalma ve östrojendeki artış erkeklerde testisleri olumsuz etkiliyor. Sperm yapımı bozulduğu gibi menideki sperm sayısı ve sperm hareketliliği de azalır. Spermin morfolojik yapısı olumsuz etkilenir yani spermde şekil bozuklukları meydana gelir. Testosteron düşüklüğü peniste sertleşememe ve cinsel istekte azalmaya neden olabiliyor. Aşırı kilolu erkeklerde sık görülebilen uyku apnesi de yine testosteron azalmasına yol açabiliyor. Karında, bacaklarda ve testisi saran skrotum adını verdiğimiz torbada yağ dokusunun artması testislerin iç ısısını artırıyor. Canlı, sağlıklı sperm yapımının olması için testislerin ısısının 32 ile 35 derece aralığında olması gerekiyor. Bunun üstündeki sıcaklıklarda sperm yapımı durur.



Bu nedenledir ki testisler erkek vücudunun dışında yerleşmiştir. Isının artışı, obezitenin neden olduğu iltihaplanma, testislerin kan dolaşımının bozulması, artmış oksidatif stres ve toksinlerin birikimi ile spermin sağlıklı üretilebilmesi için gerekli ortam hücresel düzeyde bozuluyor. Bu da sperm genetik bilgisini barındıran çekirdeğinde ciddi zararlara neden olur ve kromozom kırıkları meydana getirebilir. Böyle bir sperm yumurtayı döleyemez, dölese bile gebelik düşükle sonuçlanabilir. Yapılan bilimsel çalışmalar ayrıca babanın obezitesinin sadece erkekte kısırlığı arttırmadığı, doğan bebekte ileri yaşlarda metabolik hastalıklar ve bazı çocukluk kanserlerinin görülmesinde artışa neden olabileceği yönünde şüphelere işaret ettiğini gösteriyor. Testislerde spermin yapılması ortalama 64 gün sürüyor bu süre sonunda yapılan sperm meni ile atılıyor. Sağlıklı bir sperm üretebilmek için sigara bırakma ya da kilo kontrolü, eksik vitamin minerallerin yerine konması ya da doktor kontrolünde kullanılacak ilaçların kullanılmasında bu sürenin dikkate alınması, mümkün olduğunca planlan gebelik tarihinden önce harekete geçilmesi gerekiyor.

SAĞLIKLI BİR DOĞURGANLIK İÇİN BESLENMENİN ÖNEMİ BÜYÜK

Obezitede problem sadece görsel olarak kilo fazlalığı ve estetik kaygılar değildir. Dengesiz ve yetersiz beslenmenin yarattığı birçok metabolik ve kronik hastalık, hızlı yaşlanma süreci ile potansiyel tehlikelerin ortadan kaldırılması sağlığın yeniden kazanılması gereklidir. Farkındalık ve niyet ile başlangıç adımını attıktan sonra doğru ve bilimsel yöntemlerle bunun sanıldandan daha kolay olduğunu söylemek mümkün. Doğurganlık çağındaki çiftlerde kadın ve erkeğin sağlıklı yumurta ve sperm üretimi, yumurtanın döllenebilir spermin döleyebilir kalite ve yeterlilikte ol-

ması, bebeğe hem anneden hem babadan sağlıklı kromozomların aktarılması, gebeliğin sürdürülüp sağlıklı doğuma ulaşılması için basit ama etkili uygulaması kolay hazırlıklar arasında bulunuyor. Bebek sahibi olmak isteyen çiftlerin duygusal ve biyolojik olarak hazırlanmaları da uygun yine oluyor. Özellikle de çiftler kısırlık problemi ile karşı karşıya iseler stres çok yoğun şekilde yaşanabiliyor. Bu döneme psikolojik olarak da hazırlıklı olunması birbirleri ile açık iletişim kurmaları yardımcı olacaktır. Bununla birlikte yediğimiz besinler de psikolojimiz üzerinde etkiye sahiptir. Örneğin kontrolsüz diyabet ve insülin direncinde kan şekerinin artıp azalması duygudurumunu etkilerken, öfke patlamalarını tetikleyebilir. Yine tükettiğimiz besinlerin vücudumuza uygun olmaması nedeniyle yaşadığımız fiziksel zorlanmalar psikolojimizi farkına varmadan olumsuz yönde etkileyebilir. Fazla kilolardan ve metabolik hastalıklardan kurtulmak için beslenmenin yeniden programlanması gerekiyor. Bu noktada her bireyin kişisel sağlık durumu ve besin ihtiyaçları belirlenmeli, dengeli bir beslenme programı uygulanmalıdır.

Tüm bunlar dikkate alınarak uzman doktorlar tarafından uygulanan Metabolic Balance Beslenme ve Metabolizma Programının kişiye özel etkin ve güvenli bir yöntem olduğu araştırmalarla ortaya konuyor. Metabolic Balance uygulanan hastalarda olumlu birçok sonuç elde etmek mümkün oluyor. Yapılacak testler ile vitamin ve mineral eksiklikleri varsa tespit edilerek yerine konuluyor. Glisemik indeksi yüksek rafine şeker ve un gibi gıdaların beslenmeden çıkarılması, yeterli su içme alışkanlığı edinilmesi tavsiye ediliyor. Yeterli su gebelik boyunca ve emzirme döneminde de büyük önem taşıyor. Her türlü hazır ve katkılı gıdalardan içerdikleri zararlı kimyasallar nedeniyle uzak durulması öneriliyor.



Bol sebze ve lif, yeterli, sağlıklı bitkisel ve hayvansal proteinler, kompleks karbonhidratlar, zeytinyağı, tereyağı başta olmak üzere sağlıklı yağlar, tohumlar ve meyvelerin kişilerin ihtiyacına göre tüketilmesini sağlamak üzere planlama yapılıyor. Ayrıca gebelik sürecinde doktorlara danışılmadan herhangi bir takviye edici ürün ya da bitki küründen kesinlikle uzak durmak gerekiyor. Çünkü kontrolsüz kullanılan ürünlerin uygulanan tedaviye, yumurta, sperm ve bebeğin sağlığına olumsuz etkileri olabiliyor. Metabolic Balance Beslenme ve Metabolizma Programı ile kilo verirken kişinin sağlığının olumlu oranda etkilendiği de sıkça gözleniyor. Enerjinin her gün daha da arttığını fark eden hastalar daha zor yorduklarını ve hareket kabiliyetlerinin arttığını doğru bir beslenme ile fark ediyor. Sağlıklı ve dengeli bir beslenme programı bağıışıklık sistemini güçlendiriyor.

bioexpo®

19-21 Ekim 2022
İstanbul Lütfi Kırdar
www.bioexpo.com.tr



Bioexpo 2021
görüntüleri için lütfen
QR kodu telefonunuzdan
taratınız.







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

15 - 18 Aralık 2022

*Kodu okut,
davetiye al!*



  madenturkiye
 madenturkiyefuari

www.madenturkiyefuari.com

 **İSTANBUL**  **TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ**
Büyükdere, İstanbul / Türkiye

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

BİTKİLER DE KÜSER Mİ?



Biyolog Muhyettin ŞENTÜRK

Bitkiler alemi diğer canlılar ile birçok özellik bakımından kesin bir şekilde farklılık gösterse de birçok özellik bakımından da diğer canlılarla ortak davranışlar sergilediği her geçen gün daha iyi anlaşılmaktadır.

Bitkilerin duyguları yerine duyularının olduğu bir sayede duyguları olan hayvanlar ve özellikle insanlarla birçok benzer davranışlarda bulunduğu farklı araştırmalarda ortaya çıkarılmıştır. Örneğin bitkilerin acıyı hatırlama 'duyu'su onları eğitilebilir düşüncesi yönündeki araştırmalara yönelmiştir.

Bitkilerin -düşünülen aksine- çevrelerinin çokça farkında oldukları ve çevrelerinden bilgiler topladıkları (çevre koşulları, biyotik ve abiyotik faktörler vs.) dolayısıyla bu sayede hayatta kaldıkları alanda yapılan ilgili bilimsel çalışmalarla kanıtlanmıştır.

Bitkilerin çevreleri ile olan bağlarının kuvvetli olduğu birçok kültürde bitkilerin ruhlarının olduğu inancını ortaya çıkarmıştır. Hatta bu kültürlerde bitkilerin ruhu ile iyi ilişkiler kurulmaya özen gösterilmektedir. Sadece bu kültürlerde değil hemen her kültürde bitkilere ayrı anlamlar yüklenmektedir. Bu anlamlar ve düşüncelerden bazısının bilimsel dayanağı bulunmakta; bilimsel çalışmalarla ve kanıtlarla desteklenmiştir. Bunlardan biri bitkilerdeki küsme davranışlarıdır. Bitki yetiştiricilerinin çokça bildiği üzere bitkiler de insanlar gibi küsme davranışları sergilerler.

Yapılan bilimsel çalışmalar birçok bitkinin çeşitli savunma stratejileri geliştirdiklerini ortaya çıkarmıştır. Bu savunma stratejilerinin bazısının bazı bitkilerin kimyasal savunma bileşikleri üretmesi, bazısının morfolojik özellikler (diken, yapışkan tüy, yakıcı tüy gibi) kazanması ve bazısının yanılarak (kamufle olup diğer canlılara ve hatta cansızlara benzeyen bitkiler -örneğin Lithops türleri taş benzeyerek yanılır-) savunma stratejileri geliştirdikleri bilinmektedir. Bunların dışında aktif hareketle savunma stratejileri geliştiren az sayıda bitki de bulunmaktadır; bunlardan biri küstüm otu (Mimosa)'dır.

Küstüm otunun davranışının (yapraklarının dokunulduğunda büzmesi) otçullara karşı geliştirilmiş bir savunma stratejisi olduğu uzun yıllardır bilinmektedir. Küstüm otu ile yapılan çalışmalar (örneğin

2013'te Gagliano ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ile küstüm otunun yapraklarını 'küserek' büzme davranışında uyarıyı unutmayı bir ay sonra bile ilgili tepkiyi gösterdiği bulunmuştur. Benzer başka çalışmalarda ise bitkinin (örnek olarak çalışılan küstüm otunun) ardışık benzer uyarılara tepkisiz kaldığı (deyim yerindeyse 'umursamadığı') da bulunan diğer ilginç sonuçlardan biridir.

Küstüm otu üzerine yapılan çeşitli alanlardaki çalışmalar bitkinin davranış mekanizmalarını aydınlatmaya yetmiştir. Bununla beraber diğer bitkiler de yapraklarını (küstüm otu kadar aktif hareketle olmasa da) büzme davranışını göstermektedir. Diğer bitkilerde de bu davranış otçullara karşı savunma stratejisinin yanı sıra bitkinin strese ve/veya kuraklığa karşı geliştirmiş olduğu davranışlar olarak görülmektedir. Örneğin bitkiler uzun süren soğuk koşullara karşı yapraklarını büzme (eğer çiçekteyse çiçeklerini kapalı tutma ve hatta gerektiğinde kış uykusuna girme) gibi davranışlarla tepki vermektedir.

Evlerimizde, arazilerimizde ve yaşam alanlarımızda insan eliyle yetiştirilip kültürü yapılan bitkilerin de bu özelliklere sahip olduğu göz önüne bulundurulduğunda, bitkilerin yapraklarını büzerek (veya diğer özelliklerini sergileyerek) 'küsmeye' davranışını göstermesini yukarıdaki sebeplere bağlamak mümkündür.

Kaynaklar:

- Gagliano, M., Renton, M., Depczynski, M., Mancuso, S. 2014. Experience Teaches Plants to Learn Faster and Forget Slower In Environments Where It Matters. *Oecologia*, 175(1), pp. 63-72.
- Gezgin, D. 2018. Bitki Mitosları. Sel Yayınları, 5. Baskı, İstanbul.
- Mortensen, B. 2018. Bitkilerde Savunma: Bitkiler, Otçul Hayvanlara Karşı Kendilerini Nasıl Savunur?. Erişim: <https://evrimagaci.org/bitkilerde-savunma-bitkiler-otcul-hayvanlara-karsi-kendilerini-nasil-savunur-483>, Erişim Tarihi: 04.03.2022.
- www.bilimya.com/bitkiler-de-kuser-mi.html

Gaz adsorpsiyon tekniği ile GÖZENEKLİ MALZEMELERİN KARAKTERİZASYONU



BELSORP serisi ölçüm cihazları, gaz adsorpsiyon tekniğini kullanarak gözenekli ve gözeneksiz malzemelerin gaz ve buhar adsorpsiyon miktarlarının yanı sıra BET yüzey alanı ve gözenek boyut dağılımlarının belirlenmesi için kullanılır.



Daha fazla bilgi için lütfen bizimle iletişime geçin.

ATS Elektronik Servis Ticaret Ltd. Şti.

Yaşam Caddesi 7/17 Söğütözü Ankara
T: +90 312 219 22 19
www.atselektronik.com.tr
info@atselektronik.com.tr



YENİLEBİLEN MİKROPLAR

- ✓ Mide asidiniz, bir jileti eritebilecek güçtedir. Bunu biliyor muydunuz?
- ✓ 1 kg bal elde etmek için yaklaşık olarak 1 arı neredeyse 1 milyon çiçekten polen toplar.
- ✓ Yetişkin bir insan vücudunda yaklaşık 350 kemik bulunur. Yaşlandıkça bu sayı 206'ya kadar düşer.
- ✓ Vücudumuzda bulunan yağla 7 iri sabun kalıbı yapabiliriz.
- ✓ İnsan beyni ortalama olarak 1,5 kilo ağırlığındadır ve beden ağırlığının %2-3'lük kısmını oluşturur.
- ✓ Bilim insanlarına göre insan beyninin olgun hale gelmesi kişinin 25 yaşına gelmesiyle mümkün oluyor.
- ✓ Güneş'in içine 1 milyon tane Dünya sığabilir.
- ✓ Ay, Dünya'dan her yıl 3,8 santimetre uzaklaşmaktadır.
- ✓ Venüs gezegeninde 1 gün 243 dünya gününe denktir.
- ✓ Beynin bir şaka merkezi vardır, beyinlerinin ön lobunda hasar olan hastalar şakaları anlayamazlar.
- ✓ Işık hızında hareket edersek Dünyamızı 1 saniyede 7 kere dolaşabiliriz.
- ✓ Güneş ışığının bize ulaşması 8 dakikadan fazla sürer.
- ✓ Dünya'nın kütlelerine eşdeğer kütlede olan bir karadeliğin yarıçapı, insan avucuna sığacak kadar küçüktür.
- ✓ Dünyanın en derin okyanusu Pasifik Okyanusu'dur. 4.637 metredir ve en derin noktası ise Marina Çukuru 11.033 metredir.
- ✓ İnsan beyni oldukça fazla enerji üretir. Uyuyan bir beyin 25 watt'lık bir ampülü çalıştırabilir.
- ✓ Domates, sebzelerle birlikte saklanıp yenildiğinden sebze diye sınıflandırılır fakat gerçekte meyvedir.

Yoğurt Türk kültüründe çok önemli yer tutan bir besin. Bir keresinde yurt dışında yaşayan bir arkadaşım yemekhanede her yemeğin yanına yoğurt aldığı için Türk olduğunu anladığı birinden söz etmişti. Şimdilerde çalışan kadın nüfusunun da artmasıyla bu sayı azalmış olabilir ama eskiden hemen hemen her evde yoğurt mayalanırmış. Yoğurdun sağlığa faydaları hakkında çok şey okumuşuzdur ama size bir sır vereyim bu faydaların pek çoğunun sebebi bir mikroorganizmadır (Şekil-1).



Şekil-1: *Lactobacillus* suşu bakterisi ile fermente edilmiş süt yoğurt olarak adlandırılır [1].

Fermentasyon, bakterilerin var oluşundan bu yana sürekli olagelen bir durumdur fakat eski çağlarda insanlar gıdaları koruma konusunda ve mikroorganizmalar hakkında çok fazla bilgiye sahip olmadıklarından fermentasyon işlemi doğada kendi kendine gerçekleşiyordu. Teknolojinin ilerlemesi ve özellikle bakteriler hakkında daha fazla bilgiye sahip olunması fermentasyon teknolojilerinin gelişmesine ve insanların bunu istemli olarak gerçekleştiren yeni gıdalar üretmesine sebep olmuştur.

Dünya genelinde yoğurt, peynir, sucuk, zeytin, turşu, sirke, boza, şarap ve bira gibi 3500'den fazla fermente gıda olduğu düşünülmektedir (şekil-2) [2]. Fermente gıdalar mikroorganizmaların katkılarıyla meydana geldiği için bu gıdaların üretiminde hammaddeye ilave edilen 'kültür' veya 'maya' kullanılır. Yani evinde yoğurt yapanların kullandığı hazır yoğurt mayası veya eski yoğurdun bir kısmı fermentasyonu başlatacak olan mikroplardan başka bir şey değildir [2]. Bu şekilde söylendiğinde kulağa garip gelse de aslında aldığımız bu mikroplar bizim için çok önemli bir ihtiyaçtır.

Fermente gıdalar üzerinde yapılan çalışmalar tıp dünyası için de önemlidir. İlk olarak 1908 yılında Elie Metchnikoff yoğurt üzerinde yaptığı çalışmalar sonucu içerisindeki *Lactobacillus* suşu bakterilerin sindirim sistemindeki olumsuz durumları nötralize etme yeteneği olduğunu keşfetmiştir. İlerleyen zamanlarda Metchnikoff'a Nobel ödülü de kazandıran bu çalışma ışığında geliştirilen diğer fermente gıdaları da kapsayan çalışmalar

sonucu, fermentasyonu gerçekleştiren bazı bakterilerin insan bağırsak mikrobiyotasının yapısını olumlu yönde değiştirdiği keşfedilmiştir. Bu bakterilere 'probiyotik bakteriler' diyoruz.

Probiyotik kavramı ilk kez 1974'de Parker tarafından 'konak sağlığına yararlı bir etkisi olabilen canlı mikroorganizmalar' şeklinde tanımlanmıştır [3]. Fermente gıdalar ve probiyotik gıdalar birbirine sık karıştırılan kavramlardır fakat farklıdır. Probiyotik gıdalarda fermente gıdaların aksine mikroorganizma faaliyetlerinin minimum olması beklenir ki gıdada mikrobiyal kaynaklı bir değişiklik olmasın. Fakat vücudumuza yapabileceğimiz en güzel iyilik probiyotikli yoğurt gibi probiyotik bakterilerce fermente edilmiş fonksiyonel gıdalar kullanmaktır.



Şekil-2 : Fermente Gıdalar

BAĞIRSAK MİKROBIYOTASI VE GIDA İLİŞKİSİ

İnsan bağırsak mikrobiyotası, insan bağırsaklarında bulunan toplam mikroorganizmaları ifade eder ve bu noktada devasa rakamlardan söz ederiz. Son değerlendirmelere göre insan bağırsaklarından en çok kalın bağırsakta olmak üzere 3 trilyon bakteri bulunmaktadır [4]. Yetişkin bir insan bağırsağının 32 metre karelik yüzey alanında 1 kilogramdan fazla bir ağırlığa sahip miyarları aşan bakterilerin tamamı ile bağırsak mikrobiyotası 'süper organizma' olarak adlandırılmaktadır [5,6]. Bağırsaktaki probiyotik bakteriler ile insan arasında karşılıklı fayda sağlayan bir ilişki vardır. Bu bakteriler kişinin sindirim sistemini düzene sokar, vücut için gerekli pek çok hormonun ana bileşenini sentezleyerek vagus siniri aracılığı ile beyne iletilir, vücut için gerekli mineral ve vitaminlerin sentezlenmesinde önemli roller oynarlar ve bağışıklık sistemi için de oldukça önemlidirler. Karşılığında insan da içerisinde bu bakterilerin yaşamı için olumlu bileşenler barındıran besinler tüketerek onlara bağırsaklarında güzel bir yaşam alanı sağlar.

Bağırsak mikrobiyotamızı doğduğumuz günden bu yana etkileyen çok fazla faktör olmakla birlikte en önemli etken beslenme yoluyla aldığımız *Bacteroides* türü bakterilerdir. Bu bakteriler po-

Melike Naz ŞAYAN

lisakkaridleri parçalayarak yaşayabilmektedirler ve onlar için en önemli polisakkarit kaynağı besin lifleridir. Bitkisel kaynaklı gıdalarda bulunan selüloz insan sindirim sisteminde parçalanarak enerji üretimine katkı sağlamaz fakat yine de bitkisel beslenmek bizim için bir şarttır. Bunun en büyük sebeplerinden biri selülozun yapısındaki lifleri bağırsak bakterilerinin kullanıyor olmasıdır. Bağırsak sağlığımız ve bağlantılı olarak genel sağlığımız için bitkisel kaynaklı beslenmenin önemini zaten biliyoruz ama uzmanların bu konuda bir uyarısı da var. Sebzeleri yüksek sıcaklığa maruz bırakmak veya uzun süre pişirmek hücre duvarlarını parçalıyor. Bu sayede besin maddeleri ince bağırsakta daha kolay emiliyor ve böylece kalın bağırsakların ihtiyaç duyduğu besinler ince bağırsakta emilmiş olduğundan kolonlardaki faydalı bakteriler besinsiz kalıyor ve ölüyor. Yerlerini ise zararlı bakteriler alıyor.

Kaynaklar:

- Ev yoğurdunun faydaları nelerdir? (2021) ,Erişim adresi : <https://www.haber7.com/saglik/haber/2973696-ev-yogurdunun-faydaları-nelerdir-bagirsakları-calıstıran-yogurt-zayıflatır-mi> , Erişim tarihi: 21.02.2022
- Heperkan, D. (2013). Microbiota of table olive fermentations and criteria of selection for their use as starters. *Frontiers in microbiology*, 4, 143.
- Heperkan D. ,Kayacan Ç. (2021), Tıp ve mühendislik bakış açısıyla probiyotikler ve prebiyotikler , Bölüm 6: Gıda ve probiyotikler.
- Sender, R., Fuchs, S., & Milo, R. (2016). Revised estimates for the number of human and bacteria cells in the body. *PLoS biology*, 14(8), e1002533.
- Turnbaugh, P. J., Ley, R. E., Hamady, M., Fraser-Liggett, C. M., Knight, R., & Gordon, J. I. (2007). The human microbiome project. *Nature*, 449(7164), 804-810.
- Helander, H. F., & Fändriks, L. (2014). Surface area of the digestive tract-revisited. *Scandinavian journal of gastroenterology*, 49(6), 681-689.
- Fermente gıdaları daha fazla tüketmek için 7 geçerli sebep (22.09.2017), Erişim adresi : <https://www.uplifiers.com/fermente-gıdaları-daha-fazla-tuketmek-icin-7-gecerli-sebeb/#ixzz7LWaZaFLn>, Erişim tarihi : 21.02.2022
- <https://www.drbioengineer.com/post/yenilebilen-mikroplar>

SİZİN HAVANIZ BİZİM ÖNCELİĞİMİZ

TEMİZ ODA
SİSTEMLERİ

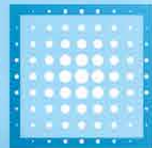
KURU
ODALAR

DANIŞMANLIK



BİO GÜVENLİK
LABORATUVARLARI

GMP
LABORATUVARLARI



DEMİRALP
TEMİZ ODA TEKNOLOJİLERİ

İlkbahar Mah. Güneypark Küme Evler Sok. Sınpaş
Altınoran Kule K3.Blok Kat:6 No: 42 Çankaya/ Ankara
+90 312 472 26 45

www.demiralpmuhendislik.com

İLETİŞİMDE beden dilinin ÖNEMİ



İletişim (Türk Dil Kurumu [TDK])'ye göre *duygu, düşünce veya bilgilerin akla gelebilecek her türlü yolla başkalarına aktarılması, bildirişim, haberleşme, iletişim* şeklinde tanımlanmaktadır. İletişim geçmişten günümüze kadar belirli değişikliklere uğrayarak gelişmiştir. Mesela uzun yıllar önce telefonlar vasıtasıyla konuşma varken artık o telefonlarla istenilen kişi ile her zaman görüntülü bir şekilde iletişim kurmak mümkün hale gelirken yeri geliyor bilgisayarlarımızdan toplantılarımızı gerçekleştiriyor ve bizden kilometrelerce uzakta olan insanlarla iletişim kurabiliyoruz. Bu kolaylıkların yanında da bazı handikaplar karşımıza çıkıyor. Örneğin telefonda görüntülü konuşurken veya çevrimiçi toplantılarımızı gerçekleştirirken karşımızda iletişim kurduğumuz kişilerin sadece jest ve mimiklerinden birtakım çıkarımlar yapmak durumunda kalıyoruz. Haliyle bu durum da bazen iletişim kurmada ve sürdürmede, karşımızdakinin söylediklerine güvenme ve doğruluğuna inanmada bazı zorluklar yaşıyoruz. Fakat bu iletişim yüz yüze gerçekleştiği zaman karşımızda iletişim kurduğumuz kişilerle olan fiziksel bağlarımız daha da kuvvetlenerek iletişim halinden zevk alır hale geliyoruz veya tam tersi iletişim halinde olmaktan rahatsız olup o kişiden ve o ortamdaki uzaklaşmak istiyoruz.

Bireyler karşılıklı iletişim halinde olduklarında hem sözlü hem de sözsüz birtakım yardımcıları kullanırlar. Sözlü iletişimin elemanları kullandığınız kelimeler, ses tonunuz, kelimeleri kullanırken telaffuzunuz ve cümlelerdeki vurgularınız şeklinde örneklendirilebilir. Sözsüz iletişimde de duruş pozisyonunuz, el-kol, jest- mimik, gövde hareketleriniz veya göz temasınız sözsüz iletişimin elemanları olarak örnek verilebilmektedir. Şimdi gelin beden dilimize etki eden en önemli etmeden bahsedelim.

LİMBİK SİSTEMİN BEDENİMİZE ETKİSİ

Limbik sistem beynimizin çevreden gelen

Karşınızda oturan kişinin normalde yaptığı rutin hareketleri bilerseniz tartıştığınız esnada, size yalan söylediğinde veya bir şeyleri sakladığını hissettiğiniz zamanlarda karşınızdaki insanı daha net anlayabilirsiniz.

bilgilere refleksif ve anında tepki veren bölge olması sebebiyle çok önemlidir. Buradan çıkan bilgiler de bizim duygularımızı belirler. Örneğin yolda yürürken bir yılan veya köpek gördüğünüzde beyniniz anında savaş veya kaç uyarısı verecek ve bu durum sizde korku yaratacaktır aynı zamanda vücudunuzdaki enerji bacak kaslarınıza toplanacak kaslarınız kasılacak ve aniden son sürat kaçmaya başlayacaksınız. Bu esnada mantıklı düşünemeyip ne olursa olsun oradan uzaklaşmak isteyeceğinizden ötürü koşarken önünüze çıkan şey ne olursa olsun yıkıp geçeceksiniz. Buradan hareketle limbik sistemimiz bizi rahatlatıcı bazı hareketleri gerçekleştirdiğini görebiliyoruz.

Sevmediğiniz birisiyle konuşurken, ebeveyninizle kavga ederken veya çevrenizden olumsuz eleştiriler alırken limbik sisteminiz ne yapacak? Bu esnada limbik sistem gereği o ortamdaki kaçıp gitmek yerine bu stresi bastırıcı bazı davranışlar yapacaksınız. Bu yatıştırıcı davranışlara örnek olarak gözlerinizi ovuşturmanız, derin nefes alıp yavaşça geri vermeniz, ellerinizle ensenizi sıkmanız ayaklarınızı sallamanız, kaşlarınızı çatmanız verilebilir.

LİMBİK SİSTEMİN HAREKETLERİNİ KULLANMAK

Yukarıda bahsettiğimiz, limbik sistem tarafından gerçekleştirilen rahatlatıcı bazı hareketler iletişim kurarken işinize yarayabilir. Karşınızda oturan kişinin normalde yaptığı rutin hareketleri bilerseniz tartıştığınız esnada, size yalan söylediğinde veya bir şeyleri sakladığını hissettiğiniz zamanlarda bu kişinin stres yaratan bir durum içerisinde olduğunu görebilir ve karşınızdaki insanı daha net anlayabilir hale gelebilirsiniz. Sadece yukarıda bahsettiğimiz hareketler dışında tüm bedenimizle yaptığımız bazı yatıştırıcı hareketler bulunmaktadır. Örneğin stresli hissettiğimiz anlarda ayaklarımızı sallarken birisi karşısında suçlu durumda olduğumuzda omuzlarımız aşağıya doğru düşer. Şaşkın

olduğumuzda kaşlarımızı kaldırırken derin düşündüğümüz anlarda gözlerimizi kısabiliriz. Tüm bunlar iletişim halinde olduğumuz bireylerin kullandıkları sözlerin doğruluğunu test etmede önemli parçalarıdır. Fakat unutulmamalıdır ki karşınızdaki kişiyi genel itibarıyla iyi tanımamız, rutin hareketlerini bilmemiz oldukça önemlidir. Çünkü istisnai durumlardaki hareketler bizim asıl dikkat etmemiz gereken hareketlerdir. Örneğin her zaman otururken ayağını sallayan bir bireyin stresli olup olmadığını anlayamayız.

Beden Dilinde İyi Bir Gözlemci Olmak ve Doğru Çözümler Yapmak İçin 10 Talimat

1. Çevrenizin yetkin bir gözlemcisi olun
2. Bağlam dahilinde gözlem yapın
3. Sözel olmayan evrensel davranışları bilmek
4. Sözel olmayan özel durumlarla davranışları gözlemleyebilmek
5. İlişkilerde temel davranışları saptayabilmek
6. İnsanların toplulukta yaptığı davranışları gözlemleyin
7. Kişilerin duygularındaki değişimlerin davranışlara yansımaları gözlemleyebilmek
8. Yanıltıcı davranışları iyi gözlemleyebilmek
9. Bireylerin rahat veya rahatsız hissettiği zamanlardaki hareketleri gözlemleyebilmek
10. İnsanları gözlemlerken bunu belli etmemek (Navarro & Karlıns, 2008, s. 25-37).

Kaynaklar:

Navarro, J. & Karlıns M. (2008) Beden dili (T. Taylan, Çev.) İstanbul: Alfa Yayınevi.

Türk Dil Kurumu - Hazırlayan Selman Durukan



Daha az iş. Daha fazla iş akışı.

Laboratuvar iş akışlarını
kolaylaştırmak için veriye dayalı
inovasyon



Atellica Diagnostics IT

Dijitalleşmeyi basitleştiriyoruz

Laboratuvarınız, daha yüksek örnek hacimlerini yönetmek, maliyetleri düşürmek ve personeli elde tutmak için baskı altındadır. Atellica® günümüzün karmaşasını basitleştirmek ve laboratuvarınızı yarının fırsatlarına hazırlamak için verilerinizi işe entegre eden kapsamlı bir yazılım paketidir.

Performansın kilidini açan inovasyon

Atellica Diagnostics IT, iş akışlarını optimize etmek ve laboratuvarınızın tüm potansiyelini ortaya çıkarmak için verilerden faydalanmaktadır.

- Görevleri basitleştiren ve kapasiteyi artıran kullanımı kolay araçlar
- Görünürlüğü iyileştirmek ve yönetimi merkezi hale getirmek için açık ve ölçeklendirilebilir tasarım
- Daha iyi içgörü için örnek, süreç, sonuç ve envanter verilerini birleştiren iş analizleri

Kanıtlanmış sonuçlar, kanıtlanmış ortak

İş akışlarını otomatik hale getirmek ve süreçleri optimize etmek amacıyla IT'den yararlanma konusunda uzmanız. Sizin gibi, 20 yılı aşkın bir süreden beri, laboratuvarlarda sonuçları yönetmek ve klinik kararları desteklemek için verileri kullanmaktayız.



% 93

test hatalarında azalma.¹



% 88

30 dakikalık STAT döngü uyumluluğu.²



%85

hasta ve personel memnuniyetinde artış.¹

Atellica Diagnostics IT'nin, işi akışınızı iyileştirmek için verilerinizi nasıl kullanabileceğini öğrenin.

[siemens-healthineers.com/tr/diagnostics-it](https://www.siemens-healthineers.com/tr/diagnostics-it)



1. Wen D, ve ark. Klinik Kimya ve immünolojik testler için bir onay-destek sisteminin kurulması ve uygulanması. 69. AACC Yıllık Bilimsel Toplantı Özetleri 2017. / Wen D, ve ark. Establishment and application of an autoverification system for chemistry and immunoassay tests. 69th AACC Annual Scientific Meeting Abstracts. 2017.
2. Columbus Regional Health, bilişim ve otomasyon verimliliğinden yararlanıyor. Siemens Healthcare Diagnostics Inc. 30-19-13821-01-76. Mayıs 2019 / Columbus Regional Health leverages informatics and automation efficiency. Siemens Healthcare Diagnostics Inc. 30-19-13821-01-76. May 2019



SANTA FARMA İLE TEKNOLOJİDE KADIN DERNEĞİ İŞ BİRLİĞİ



Santa Farma ilaç şirketi ile Teknolojide Kadın Derneği (Wtech) tarafından; "Sağlığın Dönüştüren Kadınları" projesi kapsamında, üniversitelerde ve meslek yüksekokullarında Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik ve Bilişim Teknolojileri bölümlerinin son sınıflarında okuyan veya yeni mezun olmuş 100 genç kadına, ücretsiz Pazarlama ve Satış Teknolojileri, İş Analistliği ve Gamification (Oyunlaştırma) eğitimleri verilecek.

Haziran ayında başlayacak proje, Teknolojide Kadın Derneği tarafından verilecek üç eğitim sınıfından ve Santa Farma ilaç Şirketi yöneticilerinin vereceği mentorluk desteğinden oluşacaktır. 1 yıl içinde tamamlanacak eğitim programı sonunda, eğitime katılanlara dijital sertifika verilecek ve ayrıca sağlık sektöründe staj ve istihdamda öncelik imkânı tanınacak.

ASTRAZENECA, BULUŞ LİSTESİNİN ZİRVESİNDE!



Biyoteknoloji ve ilaç şirketlerine inovasyon alanında danışmanlık hizmeti veren strateji firması IDEA Pharma, 11. Farmasötik İnovasyon ve Buluş Endeksi'ni (PII) açıkladı. Buna göre AstraZeneca; buluş kategorisinde 1. sırada, inovasyon kategorisinde ise 2. sırada yer aldı.

Bu yükseliş, AstraZeneca'nın inovasyon ve AR-GE çalışmalarına ne denli önem verdiğini göstermesi açısından önem taşıyor. Şirketin portföyünde şu an 15'i son aşamada olan yeni moleküller de dahil olmak üzere 177 aktif yenilikçi proje bulunuyor.

ABDİ İBRAHİM METAVERSE'DE!

TÜRK ilaç firması Abdi İbrahim, dünya ilaç sektöründe ilkleri gerçekleştirmeye devam ediyor. Abdi İbrahim, oluşturduğu NFT koleksiyonunun ardından dünya ilaç sektöründe bir ilke daha imza atarak, blok zincir üzerine inşa edilmiş binasıyla Metaverse'e giriş yaptı. En popüler Metaverse'ler arasında yer alan blok zincir alt yapılı Decentraland'de, 120 -4 parselinde kendi yapısını oluşturan Abdi İbrahim, yapının bir katında kolaj sanatçısı Selman Hoşgör'ün eserlerinden oluşan 'The Journey of Healing' NFT koleksiyonunu sergiliyor.

"HEAL2030" sürdürülebilirlik stratejisinin dijitalleşme başlığı altındaki ilk önemli projesini 'The Journey of Healing' NFT koleksiyonuyla gerçekleştiren Abdi İbrahim, Web 3.0 ve blok zincir üzerine inşa edilen merkezizetsiz meta



evrenlerin şekillendireceği gelecek için Türk ilaç sektörünün öncüsü olarak hazırlıklarına hız kesmeden devam ediyor.

BERKO İLAÇ DİJİTALLEŞMEYE DEVAM EDİYOR



Nobel İlaç, sanayide kadın istihdamının ve sanayi sektöründe gençlere ilham olacak rol model kadın sayısının artırılması ve nitelikli istihdam ihtiyacının karşılanmasına katkı sağlamak amacıyla Düzce Ticaret ve Sanayi Odası koordinatörlüğünde faaliyetlerini sürdüren TOBB Düzce Kadın Girişimciler Kurulu tarafından hayata geçirilen "Sanayide Kadın Eli Projesi" protokolüne imza attı.

Düzce'de düzenlenen protokol imza töreninde; Düzce Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı Tuncay Şahin, TOBB Düzce Kadın Girişimciler Kurulu Başkanı Serap Küçük, Kadın

Girişimciler Kurulu Üyeleri ve Nobel İlaç Fabrika Direktörü Şener Karaoğlu, Nobel İlaç Ar-Ge Grup Müdürü Abdullah Uslu, Nobel İlaç İnsan Kaynakları İş Ortağı Serap Akbaş yer aldı.

İmza töreninde açıklama yapan Nobel İlaç Düzce Fabrika Direktörü Şener Karaoğlu, Düzce Ticaret ve Sanayi Odası ile iş birliğine hazır olduklarını belirterek "Nobel İlaç olarak, Düzce Fabrikamızda %30 olan kadın çalışan oranımızı arttırarak, ülkemizde kadın çalışanlarımızın sanayide işgücüne ve ekonomiye katkısının artırılmasında örnek firmalardan birisi olmayı hedefliyoruz" dedi.

thermo scientific

Dionex IC Sistemleri ile Laboratuvarınızı Yönetin



Yenilikçi ve Uygulamaya Özgü IC Sistemleri ile:

İnorganik Anyon ve Katyon Analizi

- * EPA Yöntemi 300.0 içme suyuunda düşük maliyetli anyon tayin
- * UV dedektörlü IC kullanarak atık sularda nitrit ve nitrat tayini

Dezenfeksiyon Yan Ürünleri Analizi

- * Hidroksit seçici kolon kullanılarak şişe sularında eser oksihalidler
- * Bromür konsantrasyonlarının belirlenmesi

Zehirli Kirlenmelerin Analizi

- * İçme suyuunda Krom(Cr+6) hassas tayini



REDOKS

KİMYA ve LABORATUVAR CİHAZLARI

Mustafa Kemal Mah. 2076 Sk.
No:8 - 06350 Çankaya - ANKARA
T: +90 312 479 34 35 / F: +90 312 479 34 45

www.redokslab.com



19 AND 20
SEPTEMBER
2022
CITÉ CENTRE DE CONGRÈS
LYON
FRANCE



**FORUM
LABO
LYON**

TREND TELLER

THE EXHIBITION OF
LABORATORY MATERIALS
AND SERVICES SUPPLIERS

Research
Analysis
Control
Process

www.forumlabo.com



'MUCİZEVİ MALZEME' İLK KEZ LABORATUVARDA OLUŞTURULDU

Colorado Boulder Üniversitesi'ndeki (CU Boulder) araştırmacılar, on yıllardır sentezlemeye çalıştıkları 'grafin' adlı maddeyi yaratmayı başardıklarını duyurdular. Grafın, 2010 yılında Nobel Fizik Ödülü'ne layık görülen 'grafen' adlı maddeye benzerliği nedeniyle bilim alanında büyük ilgi gören bir madde idi.

Nature Synthesis adlı dergide ayrıntıları yayınlanan araştırma, malzeme bilim alanında uzun yıllardır var olan bir boşluğu doldurarak elektronik, optik ve yarı-iletken malzeme üretimi alanında yeni araştırma ve olanakların da kapısını aralıyor.

YILLARDIR ARANAN YANIT BULUNDU

Araştırmanın başyazarı ve kimya alanında doktora yapan Yiming Hu, buluşlarının yıllardır sürmekte olan bir sorunu ortadan kaldırırken, bu hayal ürünü materyalin gerçeğe dönüşmesinin birçok sektörde heyecan yarattığını belirtiyor.

Bilim insanları, karbondan üretilen malzemelerin pek çok endüstri alanında sağladığı faydalar ve geniş kullanım imkânı nedeniyle, yeni karbon formlarının inşası üzerinde araştırmalarını sürdürüyorlar. Daha önce, bilindik kimya yöntemlerini kullanan araştırmacılar 'fulleren' ve 'grafen' adı verilen karbon formları yaratmayı başarmışlardı.

CU Boulder'da çalışmalarını sürdüren kimya profesörü Wei Zhang, bağların kendi kendini düzeltmesine imkân tanıyan sentetik DNA benzeri polimerler gibi yeni sıralı yapıların yaratılmasına olanak sunan bir kimya alanı olan 'tersine çevrilebilir kimya' alanında çalışıyor. Zhang'ın labora-

Karbonun bir formu olan 'grafin' adlı madde, ilk kez laboratuvar ortamında yaratıldı.

tuvar grubunda doktora öğrencisi olan Hu, 'grafen'i oluşturma sürecinden bahsederken "Gerçekten de eski, uzun zamandır devam eden bir soruydu; fakat sentetik araçlar kısıtlı olduğu için ilgi gittikçe azaldı. Sorunu tekrar gündeme getirdik ve gerçekten önem taşıyan eski bir sorunun üstesinden gelmek için yeni bir araç kullandık" diyor.

YENİ NESİL BİR TEKNOLOJİYİ MÜMKÜN KILABİLİR

Wei Zhang, grafen ve grafın arasında (olumlu anlamda) fazlasıyla büyük bir fark olduğunu belirtiyor

ve grafının yeni dönemin mucizevi malzemesi olabileceğini ifade ediyor. Malzeme başarılı bir şekilde yaratılabilirken, araştırma ekibi malzemenin büyük ölçekte nasıl üretilebileceği ve kullanılabilirliği konularında daha fazla ayrıntılı araştırma yürütmek istiyor. Zhang, "Bu yeni malzemeyi hem deneysel hem de teorik olarak atom düzeyinden somut cihazlara varıncaya dek pek çok boyuttan keşfetmeye çalışıyoruz" diye ekliyor.

Sürdürülen araştırmalar, örneğin, malzemenin elektron iletimi ve optik alandaki özelliklerinin lityum-iyon piller gibi endüstriyel uygulamalarda nasıl kullanılabileceğinin daha iyi anlaşılmasını hedefliyor. Hu, "Gelecekte maliyetleri azaltıp arz sürecini kolaylaştırabilmeyi ve insanların araştırmalarımızdan faydalanmasını mümkün kılmayı umuyoruz" diyor.

Kaynak: Phys.org
Kaynak Çeviri: Duvar



Taşıyıcı Gazınızı Hidrojen ile Değiştirin!

5977C, gelişmiş analitik performans ve cihaz çalışma süresini en üst düzeye çıkaran teknolojiler sunar. Yeni Hydrolnert kaynağı, taşıyıcı gaz olarak H₂ ile performansı artırır.

Helyum verimsiz bir üretimle sınırlı bir kaynak olduğundan pahalıdır. Hidrojen, helyuma en iyi alternatif olan düşük maliyetli, yenilenebilir bir gazdır.

Yeni Hydrolnert iyon kaynağı, H₂ gazıyla ilişkili hassasiyet kaybını ve spektral anomalileri en aza indirir.

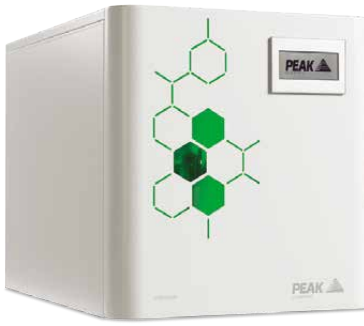
Hidrojen jeneratörü ile kullanıma uygundur.

Hydrolnert'in benzersiz bazı avantajları;

- Özellikle PAH'lar için yüksek verimlilikte pik şekilleri,
- Hidrojenasyona oldukça duyarlı bileşenler için bile spektral doğruluk,
- Daha geç kirlenen ve değişmeyen iyon kaynağı parçaları.

"Helyum temin sıkıntısı ve maliyeti olağan hale geliyor. Hydrolnert Hidrojen Gazı ile Helyuma mükemmel bir alternatif."

Yeni AGILENT 5977C ▶



Peak Hassas Hidrojen Jeneratörü

- %99,9995 saflık
- GC dedektör gazı için uygun,
- İhtiyaç üzerine hidrojen oluşturur, sistemde minimum hidrojen depolanması,
- Ürün ömrü boyunca düşük bakım ve minimum işletme maliyeti,
- Otomatik kapanma ile dahili sızıntı tespiti,
- Standart olarak otomatik yükleme pompası,
- Basit bakım, iyon giderici kartuşu ve silika jeli değiştirmekle sınırlıdır.

İş sağlığı, güvenliği ve hidrojen gazının uzun ömürlü kullanımındaki maliyeti açısından hidrojen jeneratörleri önemli bir yer almaktadır.

AÇLIĞI VE İŞTAHI AZALTMANIN YOLLARI



Prof. Dr.
Y. Birol SAYGI

Açlık ve iştah, her birimizin oldukça iyi bildiği bir şeydir. Çoğunlukla, bu biyolojik süreçleri gün boyunca sürekli olarak, yaptığımız farkında olmasak bile geziniyoruz. Genel olarak, açlık ve iştah, vücudunuzun enerjiye ihtiyacı olduğuna veya belirli bir tür gıdaya can attığına dair sinyallerdir. Aç hissetmek, vücudunuzun tekrar yemek zamanının geldiğinin normal bir işareti olsa da özellikle bir yemeği yeni bitirdiyse, sürekli aç hissetmek eğlenceli değildir. Bu, yeterince yemediğinizin veya doğru yiyecek kombinasyonlarını yemediğinizin bir işareti olabilir. Kilo vermeye çalışıyorsanız, belirli sağlık koşullarıyla yaşıyorsanız veya aralıklı oruç gibi yeni bir yemek rutini benimsiyorsanız, gün boyunca açlık hissini nasıl azaltacağınızı merak ediyor olabilirsiniz. Açlık ve iştah karmaşık süreçlerdir ve birçok iç ve dış faktörden etkilenirler ve bu da zaman zaman ikisini de azaltmayı zorlaştırabilir. Bunu kolaylaştırmak için, açlığı ve iştahı azaltmaya yardımcı olacak bilimsel yollar şunlardır;

Yeterince protein tüketiniz: Diyetinize daha fazla protein eklemek, tokluk hissini artırabilir, açlık hormonu seviyelerini düşürebilir ve potansiyel olarak bir sonraki öğünde daha az yemenize yardımcı olabilir. Fazla kilolu veya obezitesi olan 20 sağlıklı yetişkinin yer aldığı bir çalışmada, tahıl (daha düşük proteinli bir yiyecek) yerine yumurta (yüksek proteinli bir yiyecek) yiyenler, kahvaltıda sonra tokluk hissini artırdı ve açlık hormonlarını azaltmıştır. Aşırı kilolu 50 yetişkinin yer aldığı bir başka çalışmada, pizza yemeden 30 dakika önce protein ve lif içeriği yüksek bir içecek içmenin, açlık hissini ve katılımcıların yediği pizza miktarını azalttığı görülmüştür. Proteinin

Atıştırmalık kişisel bir tercih meselesidir. Bazı insanlar günlük yemek rutinlerinin bir parçası olarak atıştırmalıkları dahil etmeyi sever, bazıları ise istemez. Doygunluk ve tokluk hissini arttırmak için protein, lif, sağlıklı yağlar ve karmaşık karbonhidratlar içeriği yüksek olanları seçiniz.

iştah kesici etkileri sadece et ve yumurta gibi hayvansal kaynaklarla sınırlı değildir. Fasulye ve bezelye de dahil olmak üzere bitkisel proteinler, sizi tatmin etmek ve alimınızı düzenlemek için aynı derecede faydalı olabilir. Toplam kalori alımınızın en az %20-30'unu proteinden veya vücut ağırlığınızın kg başına 1,0-1,2 gram almak, sağlık yararları sağlamak için yeterlidir. Yine de bazı araştırmalar vücut ağırlığının kg başına 1,2-1,6 gram kadar olduğunu öne sürmektedir. Yine de diğer araştırmalar, yüksek proteinli diyetler söz konusu olduğunda çelişkili sonuçlar bulmuştur. Bu nedenle, beslenme alışkanlıklarınıza ve kişisel tercihlerinize daha uygun başka bir diyet türü olabileceğini unutmamak önemlidir.

Lif açısından zengin gıdaları tercih ediniz: Yüksek lif alımı, sindirimi yavaşlatarak ve tokluğu artıran ve iştahı düzenleyen tokluk hormonlarının salınımını etkileyerek sizin tokluğunuza yardımcı olur. Ayrıca, lif yemek, bağırsaklarınızda tokluk hissini daha da artırdığına inanılan kısa zincirli yağ asitleri üretmeye yardımcı olur. Pektin, guar gum ve pisilyum gibi lifler, sıvılarla karıştırıldıklarında kalınlaşır ve özellikle dolgunluk verirler. Viskoz lifler, bitkisel gıdalarda doğal olarak bulunur, ancak yaygın olarak takviye olarak kullanılır. Hatta yakın zamanda yapılan bir inceleme, kıvamlı, lif bakımından zengin fasulye, bezelye, nohut ve mercimeklerin, fasulye bazlı olmayan eşdeğer öğünlere kıyasla tokluk hissini %31 oranında artırdığını bildirmektedir. Lif bakımından zengin tam tahıllar da açlığı azaltmaya yardımcı olabilir. Yine de diyet lifi alımının iştahı nasıl etkilediğini inceleyen araştırma yöntemleri her zaman tutarlı olmamıştır. Bazı araştırmacılar

lif ve iştah arasındaki ilişki hakkında genellemeler yapmak için çok erken olduğuna inanmaktadır. Bununla birlikte, yüksek lifli diyetlerle birkaç olumsuz etki ilişkilendirilmiştir. Lif bakımından zengin gıdalar genellikle vitaminler, mineraller, antioksidanlar ve faydalı bitki bileşikleri dahil olmak üzere birçok başka faydalı besin içermektedir. Bu nedenle, yeterli meyve, sebze, fasulye, kuruyemiş ve tohum içeren bir diyeti tercih etmek de uzun vadeli sağlığı teşvik edebilir. Dahası, proteini lifle eşleştirmek tokluk ve iştah için iki kat fayda sağlayabilir.

Bol su içiniz: Anekdot niteliğindeki kanıtlar, suyun açlığı bastırabileceğini ve bazı insanlar için kilo vermeyi teşvik edebileceğini gösteriyor. Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar, susuzluğun bazen açlıkla karıştırıldığını da bulmuştur. Yapılan bir çalışmada, yemekten hemen önce iki bardak su içen kişilerin, içmeyenlere göre %22 daha az yediklerini belirlemiştir. Bilim adamları, yaklaşık 500 ml suyun mideyi gerebileceğine ve beyne dolgunluk sinyalleri gönderebileceğine inanmaktadır. Su mideden hızla boşaldığından, bu ipucu en iyi sonucun, yemeğe mümkün olduğunca yakın su içmek olarak verebilir. İlginç bir şekilde, yemeğinize et suyu bazlı bir çorba ile başlamak da aynı şekilde hareket edebilir. Diğer bir çalışmada, araştırmacılar yemekten önce bir kâse çorba yemenin açlığı azalttığını ve yemekten alınan toplam kaloriyi yaklaşık 100 kalori azalttığı gözlemlenmiştir. Gerçi bu herkes için geçerli olmayabilir. Genetik, yediğiniz çorbanın türü ve diğer çeşitli faktörlerin hepsi rol oynamaktadır. Örneğin, tuzlu umami lezzet profillerine sahip çorbalar diğerlerinden daha doyurucu olabilir. Hem su hem de

yiyecek için iştahınızı düzenleyen nöronlar yakından ilişkili olsa da tam olarak nasıl etkileşime girdiklerine ve suyun neden katı yiyeceklerle olan açlığını veya iştahınızı tatmin edebileceğine dair öğrenilecek çok şey bulunmaktadır. Bazı araştırmalar, susuzluk durumunun ve su alımının, belirli yiyecekler için tercihlerinizi açlığı ve ne kadar yemek yediğinizi etkilediğinden daha fazla etkilediğini bulmuştur. Susuz kalmamak önemli olsa da su yemeğinizin yerini almamalıdır. Genelde yanınızda bir bardak su bulundurun ve yemek sırasında yudumlayın ya da yemeğe oturmamadan önce bir bardak içiniz.

Açlığı gidermek için katı yiyecekleri seçiniz: Katı kaloriler ve sıvı kaloriler iştahınızı ve beyninizin ödül sistemini farklı şekilde etkileyebilir. Yakın tarihli iki araştırma incelemesi, katı gıdaların ve daha yüksek viskoziteye veya kalınlığa sahip olanların, ince ve sıvı gıdalara kıyasla açlığı önemli ölçüde azalttığını bulmuştur. Küçük bir çalışmada, sert gıdalardan (beyaz pirinç ve çiğ sebzeler) oluşan bir öğle yemeği yiyenler, öğle yemeğinde ve sonraki öğünlerinde, yumuşak gıdalardan (risotto ve haşlanmış sebzeler) oluşan bir öğle yemeği yiyenlere kıyasla daha az kalori yemişlerdir. Başka bir araştırma, daha karmaşık dokulara sahip yiyecekleri yiyen kişilerin yemek sırasında genel olarak önemli ölçüde daha az yemek yediklerini belirlemiştir. Katı yiyecekler daha fazla çiğneme gerektirir ve bu da tokluk sinyalinin beyne ulaşması için daha fazla zaman verebilir. Öte yandan, daha yumuşak yiyecekler büyük lokmalarda hızlı tüketilir ve fazla yenmesi daha kolay olabilir. Katı yiyeceklerin neden açlığı azaltmaya yardımcı olduğuna dair bir başka teori de fazladan çiğneme süresinin katıların tat alma tomurcuklarınızla daha uzun süre temas halinde kalmasına izin vermesidir ve bu da tokluk hissini teşvik edebilir. Memnun kalmak ve çok çeşitli besinler elde etmek için yemeğinizi çeşitli dokular ve tatlar eklemeyi hedefleyiniz.

Dikkatli yiyiniz: Normal koşullar altında beyniniz, vücudunuzun aç veya tok olduğunuzu algılamasına yardımcı olur. Ancak, çok hızlı veya dikkatiniz dağılmışken yemek yemek, beyninizin bu sinyalleri fark etmesini zorlaştırır. Bu sorunu çözmek için bir yolu, dikkat dağıtıcı şeyleri ortadan kaldırmak ve önünüzdeki yiyeceklere odaklanmaktır. Bu dikkatli yemenin önemli bir yönüdür. Reklamlar gibi harici ipuçlarının veya günün saatinin yemek yerken dikte etmesine izin vermek yerine, dikkatli yemek, içsel açlığınıza ve düşüncelerinize ve fiziksel duygularınıza gibi tokluk ipuçlarına dokunmanın bir yoludur. Araştırmalar, yemek sırasında dikkatli olmanın ruh hali ile ilgili istekleri zayıflatabileceğini ve özellikle duygusal, dürtüsel ve ödül odaklı yemeye duyarlı insanlar için yararlı olabileceğini gösteriyor. Bunların tümü açlığı ve iştahı etkiliyor. Bununla birlikte, dikkatli beslenme, sağlıklı bir diyet, düzenli fiziksel aktivite ve diğer davranış odaklı terapiler ile birleştiğinde, gıda isteklerini sınırlamak ve gıda konusundaki farkındalığınızı artırmak için en iyi sonucu veriyor gibi görünüyor.

Yavaş yiyiniz: İştahınızı veya açlık seviyenizi yüksek olduğunda, planladığınızdan daha fazlasını yemek özellikle kolay olabilir. Yemek yeme hızınızı yavaşlatmak, aşırı yeme eğilimini engellemek için bir yolu olabilir. Bir çalışma, daha hızlı yemek yiyenlerin



daha büyük lokmalar aldığını ve genel olarak daha fazla kalori aldığını belirlemiştir. Başka bir araştırma, yavaş yenen yiyeceklerin hızlı yenenlere göre daha doyurucu olduğunu göstermektedir. İlginc bir şekilde, bazı yeni araştırmalar, yeme hızınızın, sindirim sisteminizle etkileşime giren hormonların kan seviyeleri ve insülin ve pankreas polipeptidi gibi açlık ve tokluk ipuçları dahil olmak üzere, endokrin sisteminizi etkileyebileceğini bile öne sürmektedir.

Hangi yemek takımının işinize yaradığını öğreniniz: Daha küçük bir tabaktan yemek yemenin veya belirli büyüklükte bir kap kullanmanın daha az yemenize yardımcı olabileceğini duymuş olabilirsiniz. Yemek takımınızın boyutunu küçültmek, öğün porsiyonlarınızı bilinçsizce küçültmenize

mahrum hissetmeden daha az yemek tüketmenize de yardımcı olabilir. Daha büyük bir tabakta daha fazlasına sahip olduğunuzda, muhtemelen farkında olmadan daha fazla yersiniz. Bazı araştırmalar, daha küçük bir kaşık veya çatala yemek yemenin iştahınızı doğrudan etkileyebileceğini, ancak yeme hızınızı yavaşlatarak ve daha küçük ısırlıklar almanıza neden olarak daha az yemenize yardımcı olabileceğini bulmuştur. Yine de diğer çalışmalar çelişkili sonuçlar bulmuştur. Araştırmacılar, yemek takımınızın boyutunun açlık seviyenizi nasıl etkilediğini, kültürünüz, yetiştirilme tarzınız ve öğrenilmiş davranışlarınız dahil olmak üzere bir dizi kişisel faktörden etkilendiğini anlamaya başlıyor. Daha küçük bir tabakta yemenin faydaları geçmişte



abartılmış olabilir, ancak bu, bu tekniğin denemeye değmediği anlamına gelmez. Açlık ve iştah düzeyleriniz üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığını veya genel olarak ne kadar yediğinizi görmek için farklı tabak ve kap boyutlarıyla deneyler yapınız.

Düzenli egzersiz yapınız: Egzersizin, yüksek kalorili yiyecekler yemek için daha düşük bir motivasyona ve düşük kalorili yiyecekler yemek için daha yüksek bir motivasyona yol açabilecek, yemek yeme isteğiyle bağlantılı beyin bölgelerinin aktivasyonunu azalttığı düşünülmektedir. Ayrıca tokluk hissini artırırken açlık hormonu seviyelerini azaltır. Bazı araştırmalar, aerobik ve direnç egzersizden sonra hormon düzeylerini ve yemek boyutunu etkilemede eşit derecede etkili olduğunu göstermektedir. Ancak aynı zamanda daha yüksek yoğunluklu egzersizin iştah üzerinde daha büyük etkileri olduğunu öne sürmektedir. Genel olarak, egzersiz çoğu insan için iştah üzerinde nispeten olumlu bir etkiye sahip gibi görünmektedir. Ancak çalışmaların bireylerin ve iş-tahlarının egzersize tepki verme biçiminde geniş bir değişkenlik fark ettiğini belirtmek önemlidir. Başka bir deyişle, sonuçların herkes için aynı olacağını garanti yoktur. Bununla birlikte, egzersizin birçok faydası vardır, bu nedenle keyif aldığınız hareketi gününüze dahil etmek harika bir fikirdir.

Yeterince uyunuz: Yeterli kalitede uykuya girmek, açlığı azaltmaya ve kilo alımına karşı korunmaya da yardımcı olabilir. Araştırmalar, çok az uykunun öznel açlık, iştah ve aşırma hissini artırabileceğini göstermektedir. Uykusuzluk ayrıca, gıda alımını artıran ve vücudun aç olduğunun bir işareti olan bir açlık hormonu olan ghrelin'de ve iştah düzenleyici hormon leptinde yükselmeye neden olabilir. Çoğu yetişkin 7-9 saat uykuya ihtiyaç duyarken, çocuklar ve gençler için 8-12 saat önerilmektedir.

Stres seviyenizi yönetiniz: Aşırı stresin kortizol hormonu seviyelerini yükselttiği bilinmektedir. Etkileri kişiden kişiye değişirse de yüksek kortizol düzeylerinin genellikle yeme isteğini ve yeme isteğini artırdığı ve hatta kilo alımıyla bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Stres ayrıca bir dolgunluk hormonu olan peptid YY (PYY) düzeylerini de azaltabilir. Öte yandan, bazı insanlar strese farklı tepki verirler. Çalışmalar da, akut stres nöbetlerinin aslında iştahı azalttığı

belirtilmektedir. Stres altındayken daha aç hissetme eğiliminde olduğunuzu veya gergin durumlarda kendinizi stresli yemek yerken bulduğunuz fark etmiş olsanız da stresinizi hafifletmek için stres giderici gıdalar açısından zengin sağlıklı bir diyet yiyiniz, düzenli egzersiz yapınız, yeşil çay yudumlayınız, fiziksel aktivite yapınız ve kafein alımını sınırlayınız gibi bazı teknikleri göz önünde bulundurunuz.

Biraz zencefil yiyiniz: Zencefil, içerdiği biyoaktif bileşiklerden kaynaklanan antioksidan ve antiinflamatuar özellikleri nedeniyle birçok sağlık yararına bağlanmıştır. İştah söz konusu olduğunda zencefil, mideyi rahatlatmaya ve mide bulantısını azaltmaya yardımcı olarak kanser hastalarında iştahı artır-

ma konusunda derinden bir üne sahiptir. Bununla birlikte, son araştırmalar listeye, açlığı azaltmaya yardımcı olabilir faydasını da ekledi. Zencefil ve açlık hakkında güçlü sonuçlara varılmadan önce insanlarda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Atıştırmakları doğru seçiniz: Atıştırmalık kişisel bir tercih meselesidir. Bazı insanlar günlük yemek rutinlerinin bir parçası olarak atıştırmakları dahil etmeyi sever, bazıları ise istemez. Gün boyunca açlık ve iştah seviyenizi düzenlemek için yaparsanız, bazı araştırmalar atıştırmalık yemenin yardımcı olabileceğini öne sürmektedir. Doğunluk ve tokluk hissini arttırmak için, protein, lif, sağlıklı yağlar ve karmaşık karbonhidratlar içeriği yüksek olanları seçiniz. Örneğin, süzme yoğurt, açlığı yüksek yağlı krakerlerden veya yüksek yağlı çikolatalı atıştırmalıklardan daha etkili bir şekilde azaltır. Aslında öğleden sonra bir porsiyon süzme yoğurt yemek sadece tok kalmaya yardımcı olmakla kalmaz, aynı zamanda günün ilerleyen saatlerinde daha az kalori almanıza da yardımcı olabilir.

Kendinizi mahrum etmeyiniz: İştah, açlık ve aşırma arasındaki ilişki karmaşıktır ve birçok biyolojik yolu içerir. Araştırmacılar hala belirli yiyecekleri kısıtladığınızda tam olarak ne olduğunu ve bunun o yiyeceklerle yönelik istekleri azaltmak için etkili bir yaklaşım olup olmadığını anlamaya çalışıyorlar. Bazı insanlar aşırma eğilimindedir ve bu nedenle bunlara diğerlerinden daha duyarlıdır. Çoğu insan için en sevdiğiniz yiyecekleri diyetinizden tamamen çıkarmanız gerekmez. Ne de olsa en sevdiğiniz yiyecekleri yiyebilirsiniz ve yemelisiniz. Belirli bir yemek için canınızı çekiyorsa, o yemeğin tadını ölçülü bir şekilde alın ve bunun, açlığı giderip iştahınızı tekrar azaltıp azaltmadığını kontrol ediniz.

Sonuç olarak açlık ve iştah normal vücut fonksiyonlarıdır. Tipik olarak, vücudunuzun enerjiye ihtiyacı olduğunun ve yemek yeme zamanının geldiğinin bir işaretidir. Burada bahsedilen ipuçları, bu hislerin normalden daha yüksek olduğunu hissettiğiniz zamanlarda iştahınızı ve açlığınızı azaltmanın sadece birkaç basit yoludur. Bunları denediyseniz ancak yine de kendinizi normalden daha fazla aç hissediyorsanız, iştahınızı düzenlemek için ek destek hakkında bir sağlık uzmanıyla konuşmayı düşününüz.





Güven, Saygı, Gelişim, Paylaşım



1989 yılında merkez ofisi İstanbul'da olmak üzere birçok ülkede faaliyetlerini yürüten SEM-Altium Grup, tecrübesiyle sektörde önemli şirketler arasında yer alıyor. SEM Laboratuvar Cihazları Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet BALCI ile şirketin başarısını ve bilinirliğini artıran kurumsal yönetim stratejileri ve daha birçok konu hakkında keyifli bir röportaj yaptık.

İçinde yaşadığımız toplumun yaşam kalitesini arttırmaya yönelik faaliyetlerde bulunmayı misyonumuz haline getirdik.

SEM laboratuvar cihazları kaç yıllık bir geçmişe ve hangi ürün portföyüne sahip?

1989 yılında ortaklarımla beraber kurduğumuz SEM bugün 33 yaşında. SEM temelde kendi alanlarında profesyonelleşmiş farklı gruplardan oluşuyor ve 68 adet markayı temsil ediyor.

Analitik Cihaz grubumuzda kromatografi ve spektroskopi cihazlarımızın hizmetini vermekteyiz.

Laboratuvar Çözümleri grubumuzda ise laboratuvarların temel ihtiyaçlarına yönelik cihazlarımızın ve sarf malzemelerin satışını yapıyoruz. Yaşam Bilimleri ve Diagnostik grubumuz ile de genetik ve patoloji alanlarına çözümler sunmaktayız. Servis grubumuz 60 kişilik kadrosu ile tüm ürünlerimiz ile ilgili kurulum, bakım ve

aplikasyon desteği vermektedir.

2010 yılından beri metod geliştirme ve kullanıcılarımızın ihtiyaç duyduğu çözümleri üreten grubumuz 2018 yılında T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı onaylı AR-GE merkezi olarak tanımlanmış ve bünyesinde bulunan 18 aplikasyon uzmanı ile çeşitli alanlarda sanayi ve üniversiteler ile ortak projeler geliştirip metod ve validasyon çalışmaları yapmaktadır.

SEM'in bir markası olan JASEM ile yerli ve kullanıma hazır analiz kitleriyle klinik ve gıda sektörlerine hizmet vermekteyiz. Satış grupları ile sürekli temasta, beraber çalışan Pazarlama grubumuz ile ise tüm tanıtım faaliyetlerimizi yürütmekteyiz.

SEM GRUP, Türkiye haricinde hangi ülkelerde hizmet veriyor? Global olarak ve ülkemizde görev alan kaç personele sahip?

SEM, sadece Türkiye içinde 170 kişilik bir kad-

Sayın Balcı, sizi biraz tanıyabilir miyiz? Ne kadar zamandır SEM bünyesinde yer alıyorsunuz?

1961 yılı, Afyonkarahisar doğumluyum. 8 yaşına kadar Bursa'da, daha sonrasında üniversite hayatıma kadar İstanbul Bakırköy'de yaşadım. 1982'de Ege Üniversitesi Mikrobiyoloji bölümünden mezun oldum. Çalışma hayatıma TEK ilaç'ta başladım. Askerlik görevimi tamamladıktan sonra 1985 yılında İncekaralar'da çalışmaya başladım. 1989 yılında ortaklarımla birlikte, o zamanki adı SEM Limited'i kurduk. Bu tarihten beri kesintisiz olarak SEM bünyesinde çalışmaktayım.

SEM'i biraz tanıyabilir miyiz; kilometre taşları, misyon ve hedefleri nelerdir?

Sektöre kromatografi ve spektroskopi alanında, kullanıcılara uygulama ve servis hizmeti vererek başladık. 1989 yılında o zamanki adıyla Hewlett Packard (HP), şimdiki adıyla Agilent Technologies'in temsilciliğini almak bizim için en önemli kilometre taşlarından

biridir. Zaman içerisinde hizmetlerimizi çeşitlendirerek bugüne kadar geldik. Tam hizmet ve karşılıklı güven ile değer yaratarak hep daha iyiyeye ulaştık.

SEM'i birlik ve beraberliğimizi güçlendiren dört temel ilke üzerine kurduk.

Güven, saygı, gelişim ve paylaşım...

Toplum, çalışanlarımız, ortaklarımız, müşterilerimiz, tedarikçilerimiz ve bayilerimiz olmak üzere tüm paydaşlarımız için geçmişimizden edindiğimiz bu ilkeler ışığında birbirimize güvenerek, saygı göstererek, gelişerek ve paylaşarak geldiğimiz bugünü-müzü unutmadan daha ileriye taşıyabilmek başlıca hedefimizdir.

Laboratuvar cihazları satış ve destek hizmetlerinde hız ve kaliteyi artırarak en üst düzeyde, en yeni teknolojiler ile müşteri memnuniyetini sağlamak için çıktığımız bu yolda; eğitim ve AR-GE faaliyetlerimizle de müşterilerimize destek vermekteyiz.



ro ile hizmet vermektedir. Bununla birlikte Altium Grup şirketlerimiz ile dünyada 460 kişilik bir kadromuz var. Türkiye haricinde Altium Grup olarak; Çekya, Hırvatistan, Polonya, Kosova, Bosna Hersek, İsviçre, Azerbaycan ve Romanya olmak üzere 8 ülkede daha şirketlerimiz bulunmaktadır.

Bilinirlüğünizi artıran kurumsal yönetim stratejilerinden biraz bahsedebilir misiniz?

Patron şirketi değil kurumsal bir şirkettiz. Kurumsal bir yapı ve akılla yönetilen bir şirket oluşumuz bence en önemli stratejimizdir ve bunun için çok uğraştık. Uzun bir süredir şirketimiz profesyonel yönetim ilkelerine bağlı olarak yönetilmekte.

Çalışma arkadaşlarımız ve müşterilerimizle aramızdaki güven, saygı, gelişim ve paylaşım ilkelerimiz sayesinde sektörde adı akıllara ilk gelen firmalardan biriyiz. Bunun sorumluluğunun da farkında olarak yurtiçi ve yurtdışında pazarlama faaliyetlerimizi sürdürüyoruz. Sektörel eğitimlere ve seminerlere oldukça önem veriyoruz.

AR-GE faaliyetlerimiz ile hem ekibimizin hem de cihaz kullanıcılarını gelişimine katkıda bulunmaya çalışıyoruz. Bunun dışında belirli dönemlerde gerçekleştirdiğimiz İnovasyon Günleri etkinliklerimizle, sektörel olarak tüm gelişmeleri yine kullanıcılarla buluşturuyoruz.

Satış sonrası destek bu sektörde oldukça önemli. Siz de bu alanda oldukça ilgili ve başarılısınız. Bu konu hakkında neler söylemek istersiniz?

İstanbul, Ankara ve İzmir ofislerimizde çalışan, tedarikçilerimizden düzenli olarak eğitim alan 60 kişilik bir servis departmanımız var. Tüm yeni teknolojilerden haberdar olan ve eğitimlerini alan çalışma arkadaşlarımız alanlarında oldukça yetkindir.

Servis hizmetlerimiz kapsamında satışını yapmakta olduğumuz tüm cihazlar için yedek parça ve sarf malzemeleri için gerekli stok seviyelerini optimumda sağlayarak bakım ve arıza giderme sürelerini minimumda tutabiliyoruz.

Sem Teknoloji Akademisi oluşumumuz ile hem müşterilerimizin ihtiyaçları ve talepleri hem de çalışanlarımızın kişisel gelişimlerine yönelik ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilen eğitim programları ile yüz yüze ve online eğitimler düzenliyoruz. Gerçekleştirilen bu eğitimlerde ihtiyaçlara ilgili teorik ve uygulamalı aplikasyon eğitimleri veriyoruz ve sertifikalandırıyoruz. Bunun ekibimizin ve sektörün gelişimi için önemli bir yöntem olduğunu düşünüyoruz.

SEM markasını kuruluşundan bugüne birçok başarıya imza attı. Hangi unsurlar gün geçtikçe büyümenizin temel taşlarını oluşturuyor?

Çözüm odaklı bir şirkettiz. Sat ve unut gibi bir davranış biçimimiz hiç olmadı. Önemli olan ciro, kar değil. Bizim asıl ön plana aldığımız şey gerçekçi ve doğru çözümleri müşterilerimize sunabilmek ve bunun devamlılığını sağlayabilmek.

Bir diğer önemli unsur ise aidiyet. Çalışanlarımızın SEM'e karşı hissettiği aidiyeti SEM de çalışanlarına ve müşterilerine karşı his-

sediyor. Bu sebeple her alanda olduğu gibi güven, saygı, gelişim ve paylaşım ilkelerini yine ortaya çıkarıyor.

Laboratuvar sektörünü nasıl değerlendiriyorsunuz? Gelecek nesiller bu sürecin ne kadarına hâkim olabilecek?

Laboratuvar sektörü sürekli gelişmeye devam eden bir sektördür. Türkiye'de henüz gerçek kapasitesine ulaşmamış pek çok alan var ve yeni teknolojiler, yeni gereksinimler nedeni ile gelişmeye devam edecektir. Sanağının Ar-Ge faaliyetlerini artırması pek çok gelişmeye olanak sağlayacaktır. Geçmiş bilmek kadar gelişimi takip edebilmek de çok önemlidir. Bu nedenle kişisel bilgi gelişimi ve uzmanlaşma isteği, teknolojik gelişmeler talebi artıracaktır. Gelecek nesillerin yeniliklerle birlikte sektörel ilerleteceklerine karşı inancımız tamdır.

Özellikle sektör bazlı düşünülürse pandemi sürecinde ve sonrasında sizce neler değişti?

Pandemi bize bir sürü şey öğretti. Daha efektif çalışma yöntemlerinin olduğunu gördük.

Pandemi sürecinin hemen başında hazır olan altyapımız sayesinde acil durum prosedürlerimizi devreye sokarak hemen uyum sağlayabildik. Süreç boyunca da tüm ekiplerimiz ile uzaktan çalışma sistemimizi verimli bir şekilde uyguladık. Süreç boyunca hem çalışanlarımızın hem de müşterilerimizin sağlığı ve güvenliğini ön planda tutarak neredeyse hiç aksatmadan işlerimizi ve projelerimizi yürütmeye devam ettik.

Küresel rekabetin içindeki büyük ve başarılı bir markada yer almak, bir yönetici olarak sizi nasıl etkiliyor?

Bizler yöneticilerimiz ve çalışanlarımız için gelişimi ve değişimi teşvik edecek daha iyi ortamlar yaratmak için uğraşyoruz. Küresel rekabet sürekli olarak gelişmeyi ve değişimi teşvik etmekte aynı zamanda büyük fırsatlar sunmakta. Rekabet bir savaş değildir daha



iyi olabilmek için bir yarıştır ve biz bundan büyük keyif alırız.

Son olarak, yoğun iş temposunda kendinize nasıl vakit ayırıyorsunuz? İş dışında neler yapmaktan keyif alırsınız?

Yoğun iş temposunu benim üzerimden alan yöneticiler var ve onlara buradan çok teşekkür ediyorum. İş dışında keyif aldığım şeyler yeni iş alanlarını ve teknolojileri keşfetmek ve bu yönde çalışmalar yapmak. Arkadaşlarım ve çalışma arkadaşlarımla beraber olmak, onlarla deneyimlerimi paylaşmak ve destek olmaktan büyük keyif alıyorum.

Bunların dışında benim 2 tane temel tutkum var. Klasik araba restorasyonu ve deniz. Bu yüzden zamanımın bir kısmını denizde geçirmekten ve klasik arabalar üzerinde uğraşmaktan çok keyif alıyorum. Pandemi öncesi şirketimizin de bir yelken kulübü ve yarış ekibimiz vardı. Şirket çalışanlarımız çeşitli yarışmalara katılıp takım ruhu oluşturma deneyimi kazandılar. Bu çalışmalardan ve arkadaşlarımla denizde olmaktan büyük keyif aldım.

Güvenle, Saygıyla, Gelişerek ve Paylaşarak; Birlikte yeni ufuklara yelken açmak dileğiyle...



VOLKANİK PATLAMALAR YAKINDA TAHMİN EDİLEBİLİR

26 Haziran 2018'de Galapagos'un Isabela Adası'nda yaşayan dev uyuyan kaplumbağaların altında büyük bir gümbürtü kopmuştu. Adanın üzerinde yükselen Sierra Negra yanardağı ise çok geçmeden püskürmeye başlamıştı. Sonraki iki ay boyunca, volkanın çatlaklarından yaklaşık 600 kilometrekarelik bir alanı kaplayacak kadar lav çıkmıştı.

Sierra Negra'nın ilk patlaması bu değildi: Sadece son yüzyılda en az yedi kez püskürmüştü. Fakat 2018 yılındaki olayı özel kılan şey, yerbilimcilerin patlamanın tarihini Ocak ayında tahmin etmiş olmasıydı. Hatta neredeyse patlama gününü bile tahmin etmişlerdi.

Tabii şanslı bir tahmindir bu. İki gün önce *Science Advances* bülteninde yayımlanan bir makalede ise araştırmacılar, tahminlerinin nasıl doğru çıktığını ve bilgisayarda yürütükleri sanal canlandırmalara doğru zamanı tekrar nasıl buldurabileceklerini anlatıyor. Sierra Negra'nın bulunduğu yarımada seyrek yerleşimli. Fakat dünya çapındaki yüz milyonlarca kişi volkanik tehlike bölgelerinde yaşadığından, bu tahminlerin diğer kraterlere de tercüme edilmesi sayısız insanın hayatını kurtarabilir.

Urbana-Champaign – Illinois Üniversitesinde çalışan ve makalenin yazarlarından olan yerbilimci Patricia Gregg, "Halen yapılması gereken bir sürü iş var fakat yanardağ tahmini, önümüzdeki onlarca yıllık dönem içerisinde gerçeğe dönüşebilir" diyor.

Patlamaları tahmin etmek, hava durumu tahmin etmeye benziyor. Çok fazla değişken ve hareketli parça olduğundan, geleceği tahmin etmeye çalışırken belli bir tablo çizmek zorlaşıyor. Yarın için yapılan bir tahmine güvenebilirsiniz fakat bir hafta sonrasının tahmini o kadar da güvenilir olmayabilir.

Bu durum, Gregg ve meslektaşlarının beş ay öncesinden yaptıkları Sierra Negra tahminini bir hayli talihli hale getiriyor. Volkan yükselip azalan sismik faaliyetlerle beraber daha öncesinden uğuldamaya başlamışsa da, araştırmacılar bunun bir kumara benzediğini kabul ediyor.

Halen yapılması gereken bir sürü iş var fakat yanardağ tahmini, önümüzdeki onlarca yıllık dönem içerisinde gerçeğe dönüşebilir

"Sadece bir test olarak tasarlanmıştı" diyor Gregg. "Doğru çıkacağına pek güvenmiyorduk."

Fakat Sierra Negra, volkanik tahminlerin ayarlanması bakımından ideal bir laboratuvar. Her 15-20 yılda bir patladığından, Ekvador ve dünya çapından gelen bilim insanlarının devamlı şekilde gözlemlemesiyle birlikte çok sayıda inceleme yapılıyor. Bilim insanlarının kullandığı cihazlar, 2017 yılında gelecekteki bir patlamaya işaret eden yeni uğultular tespit etmiş.

Uzmanlar magmanın alt kısımdaki haznede birikmesiyle birlikte Sierra Negra gibi volkanların üst kısımlarının patladığını biliyor. Magma etraftaki kayalara daha fazla baskı yaptıkça, toprağın maruz kaldığı basınç giderek artıyor. Nihayetinde bir tarafın pes etmesi gerekiyor. Kayalar parçalanıyor ve magma delinen yerlerden geçiyor. Yerbilimciler bu kayaların nasıl dağıldığını tam olarak anlayabilirse, o kırılma noktasının ne zaman gerçekleşebileceğini tahmin edebilirler.

Gregg ve meslektaşları, hava durumu veya iklim tahmincilerinin aşına olduğu yöntemleri kullanmış: Volkanın zemin faaliyetine ait gözlemsel verileri, sanal canlandırmalardan yapılan tahminlerle bir araya getirmişler. Ardından Sierra Negra'nın altındaki yerin uydu radar görüntülerini kullanan bilim insanları, genişleyen magma haznesinin neler yaptığını incelemiş ve süperbilgisayarlarda yürüttükleri bilimsel modeller ile yakın gelecekte neler olacağını öğrenmeye çalışmışlar.

Araştırmacıların tahminleri, magmanın Ocak 2018'de genişleme şekline göre 25 Haziran ve 5 Temmuz arasında muhtemel bir patlama olacağını göstermiş. Bu seviyeler, sonraki birkaç ay boyunca aynı hızda yükselmeye devam etmiş ve patlama da tam tahmin edildiği gibi 26 Haziran'da gerçekleşmiş.

"Bu aylarda değişen bir şey olsaydı, tahminimiz işe yaramazdı" diyor Gregg.

Edinburg Üniversitesinde çalışan, Sierra Negra'yı inceleyen ancak makalenin yazarı

olmayan yerbilimci Andrew Bell, "Yazarın tahminiyle patlamanın başlangıcının çok sıkı biçimde uyuşması için bir miktar şans lazım; fakat bu durum, özünde bize bir şey söylüyor" diyor.

Bu yüzden Gregg ve meslektaşları, sonraki yıllarda hesaplamaları yeniden inceleyerek neyi doğru yaptıklarını ve bu "bir şeyin" ne olduğunu belirlemeye çalışmışlar. Esas patlamaya ait verileri kullanarak daha fazla canlandırma yürütmüş ve gerçeğe ne kadar yaklaştıklarını görmeye çalışmışlar.

Araştırmacılar, biriken magmanın 2018'in ilk kısmında nispeten sabit kaldığını keşfetmişler. Haziran'ın sonlarında ise hazne, volkanın alt kısmına doğru orta kuvvetli bir deprem tetikleyecek kadar baskı yerleştirmiş. Bu olayın, bardağı taşıran son damla olduğu ve kayayı çatlatarak magmanın geçmesine yol açtığı görülmüş.

Tarihi olguların canlandırılmasıyla tahmin modellerinin isabetinin kontrol edildiği bu uygulama, meteorolojide "geri tahmin" şeklinde biliniyor. Gregg ve meslektaşları, Sierra Negra'ya ek olarak Sumatra, Alaska ve Cascadia açıklarında su altında gerçekleşen eski patlamaları da incelemiş.

Peki aynı tahmin yöntemlerinin dünyanın farklı bölgelerinde kullanılması mümkün mü? Her volkan eşsiz olduğundan, yerbilimcilerin modellerini de buna göre ayarlaması gerekiyor. Fakat Sierra Negra çalışmasının ardındanki yazarlar bunu yaparken, yer hareketlerinin patlama ihtimaline tercüme edilmesinde bazı ortak noktalar bulunduğunu keşfetmiş.

Tahmin modellerinin iyileştirilmesi, bilim insanlarının yanardağları patlamaya götüren fiziksel süreçler hakkında daha fazla şey öğrenmesi anlamına da geliyor çünkü yapılan canlandırmaları gerçek dünya koşullarıyla eşleştirmeye çalışıyorlar. "Olay gerçekleşmeden önce sahibi ve nicel tahminler yapmak kolay değil" diyor Bell. "Fakat denemek önemli."

Kaynak: popsci.com.tr



Micromeritics 3Flex

BET Yüzey Alanı, Gözenek Boyut Dağılımı, Kemisorpsiyon ve Sıcaklık-Programlı Analiz Sistemleri



- 3 portta 3 farklı gazla eş-zamanlı analiz imkanı
- Yüksek hassasiyet ve yüksek verim
- VCR paslanmaz çelik manifold sızdırmazlık bileşenleri
- Çapraz kontaminasyonu tamamiyle ortadan kaldıran birbirinden tamamen ayrı analiz ve degaz üniteleri



FİZİK VE MATEMATİK BİLGİNİ FEZA GÜRSEY

"Yaşadıklarımın öğrendiğim bir şey var.
Bilim insanlarını unutan milletleri tarih de unuttur."

Sorbonne Üniversitesinde kimya doktora yapmayı başarmış bir bilim kadını olan Prof. Dr. Remziye Hisar (1902-1992) ile tıp doktoru ve fizikçi Dr. Reşit Süreyya Gürsey'in (1889-1962) ilk çocukları olarak dünyaya geldi.

Feza Gürsey, fizik okumaya lise öğrenciliği yıllarında karar vermişti. Galatasaray Lisesi'ni 1940 yılında birincilikle bitirdikten sonra, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi öğrencisi oldu, 1944 yılında da Fizik-Matematik Bölümünden birincilikle mezun oldu. Milli Eğitim Bakanlığı sınavını kazanarak İngiltere Imperial College'a gitmeye hak kazandı. Burada 1945-50 yılları arasında Prof. Dr. H. Jones'in danışmanlığında doktora çalışmalarını yaptı. 1950'de Kuaterniyonların alan teorisine uygulamaları konusunda yaptığı çalışması, onun için de yaşam boyu sürecek bir araştırma ilgisinin odak noktası oldu. Bu dönem içerisinde "Tek boyutlu bir istatistiksel sistem" ve "İki bileşenli dalga denklemleri üzerine" başlıklı iki önemli makale yayımladı. 1951-57 yılları arasında Ord. Prof. Dr. Cahit Arf'in desteği ile İstanbul Üniversitesi Tatbiki Matematik Kürsüsüne asistan olarak atandı. 1953 yılında "Spinli elektronların klasik ve dalga mekaniği" adlı tezi ile doçent oldu.

1952 yılında İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi asistanlarından Suha Pamir ile evlendi ve 1954 yılında tek çocukları Yusuf dünyaya geldi. 1957-61 yılları arasında, eşi ve oğlu ile birlikte Atom Enerjisi Komisyonu'nun bursu ile ABD'de Brookhaven Ulusal Hızlandırıcı Laboratuvarında çalıştı, araştırmalar yaptı. Bu dönemde Brookhaven Ulusal Hızlandırıcı Laboratuvarı, Princeton İleri Çalışmalar Enstitüsü ve Columbia Üniversitesinde fizik dünyasında çok ileri düzeyde çalışma yapanlar ile birlikte çeşitli çalışmalar yürüttü.

Gürsey, 1960'lı yıllarda "Kiral Bakışım" kuralını ortaya koyarak uzay-zaman bakışım çalışmalarına önemli katkı sağladı. M. Günaydın ile birlikte yürüttüğü çalışmaları (1974-76)



Birçok çalışması ile uzmanlık alanındaki konulara derinlik kazandıran Gürsey, matematiğin ve fiziğin anlaşılmasını kolaylaştırdı.

sonucunda, bileşik bir E6 grubunun içerdiği "oktonyon" cebirinin renk dinamiği ile ilgisi olduğunu kanıtladı. Bu çevrede adını duyuran ilk çalışması, yük bağımsızlığı ve Baryon korunumu ile Pauli Transformasyonunun ilgisini konu edinen makalesidir. Wolfgang Pauli, ünlü Rus fizikçisi Landau'ya yazdığı mektupta, ilgisini çeken bu makaleden söz ediyor ve Heisenberg ile çalışmalarında bu simetriyi kendi spinor modellerinde kullanmayı düşündüğünü söylüyordu. W.Pauli, kendisinden Princeton Enstitüsünde çalışmalarına devam etmesi için referans isteyen Feza Gürsey'e gönderdiği mektupta şöyle diyordu: "Ben, seni tavsiye edebilir miyim diye düşünmüyorum, tam tersi, Princeton Enstitüsünü sana tavsiye edebilir miyim düşünüyorum."

1961 yılında ABD'den Türkiye'ye dönen Gürsey, Prof. Dr. Erdal İnönü'nün ısrarları ve uğraşları sonucunda 1974 yılına kadar, Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Teorik Fizik Bölümünü kurdu ve orada profesör olarak çalıştı. Bu dönem içinde Türkiye'de teorik fizik alanında yapılan çalışmaları canlandırmayı başardı. Princeton ve Yale üniversitesinden ünlü fizikçileri ODTÜ'ye davet ederek birçok konferansın düzenlenmesini sağladı.

1983 yılında, Boğaziçi Üniversitesi ile Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Konseyi (TÜBİTAK)'ne bağlı; fizik araştırmaları için Erdal İnönü tarafından Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü adı ile kurulan enstitü, daha sonra, Feza Gürsey'in onuruna onun adını almış olarak "Feza Gürsey Bilim Enstitüsü" adı ile çalışmalarına devam etmektedir. Enstitü, İstanbul'daki Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Yerleşkesi içindedir. Matematik ve teorik fizik dallarında araştırmacılara ev sahipliği yapmaktadır.

1965-74 yılları arasında Yale Üniversitesinin Teorik Fizik Bölümünün teklifi üzerine, ODTÜ'deki görevinden ayrılmak istemeyen

Gürsey, Yale Üniversitesinin konuk profesörlük görevini kabul etti ve ODTÜ-Yale üniversiteleri arasında dönüşümlü olarak lineer olmayan kiral modeller, konform simetri, genel görelilik üzerinde çalışmalarını sürdürdü. 1974 yılında Yale Üniversitesi Fizik Bölümündeki konuk profesörlüğü sürekli duruma getirildi; izni kaldı ve ODTÜ'den ayrılmak zorunda bırakıldı.

Feza Gürsey, 1971 yılından 1991 yılında emekli oluncaya kadar Yale Üniversitesi Fizik Bölümünde çalıştı. 19 Ocak 1977'de temel parçacık fiziğine yaptığı katkılardan dolayı Sheldon Glashow ile birlikte Oppenheimer Ödülünü aldı. Ödül için kendisini kutlayan öğrencilerine; "Ödül, Yale ile Harvard arasında paylaşıldı yazıldı. İsterdim ki, ODTÜ ve Harvard arasında paylaşıldı desinler" demişti.

Prof. Gürsey, 1991 yılında emekli olduktan sonra Türkiye'ye döndü ve Boğaziçi Üniversitesinin davetini kabul ederek Fizik Bölümündeki odasına yerleşti. Aynı yıl yakalandığı prostat kanseri nedeni ile 13 Nisan 1992'de Yale Üniversitesi Hastanesinde vefat etti. Cenazesi Türkiye'ye getirilerek, Anadoluhisarındaki aile mezarlığında toprağa verildi.

Kaynaklar: Nuovo Cimento / "Relation of Charge Independence and Baryon Conservation to Pauli's Transformations (411-415, 1958)", "Dünya Çapındaki Fizikçimiz Çok Yönlü Bilimci Feza Gürsey [1921-1992] (Bilim ve Teknik, Nisan 1994)", M. Ali Alpar / "Feza Bey'in Anısına" - Feza Gürsey / "Yeni Bir Âlem - Yüksek Enerji Fiziği" - Namık Kemal Pak / "Bir Yıldız Kaydı" (Bilim ve Teknik, 1992, C.25, s. 6-11), Meral Serdaroğlu / Bilim Derviş Feza Bey (2007), İhsan Işık / Ünlü Bilim Adamları (Türkiye Ünlüleri Ansiklopedisi, C. 2, 2013) - Encyclopedia of Turkey's Famous People (2013).



Heidolph Rotary Evaporatör



Hanna Titratör



Heidolph Isıtıcılı Manyetik Karıştırıcı



Hanna pH Metre



Pro Scientific Homojenizatör



Heidolph Mekanik Karıştırıcı



KALİTE VE GÜVENE ATILAN İMZA

info@infoend.com.tr



Renklerin dünyasına açılan kapı

70 yıllık renk analizi tecrübesi ile Amerikan menşeli HunterLab firması; yapı malzemesi, kimya, gıda, boya, kağıt, ilaç, plastik, tekstil ve diğer tüm endüstri alanları için öncü renk ölçüm teknolojileri üretir.

Renk ölçümüne ihtiyaç duyulan tüm sektörler için özelleştirilmiş cihazlar ve aksesuarlar üreten HunterLab; Masaüstü, El Tipi ve Online cihaz seçenekleri ile hammadde tedarikinin ve üretimin her aşaması için özel çözümler sunmaktadır.