LabMedya®

ISSN 2148-953X

9 772148 953005

LABORATUVAR
VE SAĞLIK GAZETESİDİR.

MART - NİSAN 2022 • YIL: 12 • SAYI: 70

ÖKLİD
GEOMETRİNİN BABASI

SAYFA | 62

EVDE KÖPEK BESLEMEK

SAYFA | 04

Prof. Dr. Kadir HALKMAN

ASPARTAM VE YAN ETKİLERİ

SAYFA | 34

Prof. Dr. Y. Birol SAYGI

KARINCA KARARINCA

SAYFA | 48

Biyolog Muhyettin ŞENTÜRK

RÖPORTAJ

Argenit kurucu ortaklarından **BURAK BUYRUKBİLEN** ile "Yerli yapay zeka ve genetik tespitler" hakkında konuştuk.

SAYFA | 58

FARMAKOGENOMİK

Yeni Nesil Kişiye Özel Tedavi

Kişiye özel hizmetler son dönemde giderek artarken her şey bireye özel hale geliyor. Eskiden yalnızca kişisel zevklerimiz varken artık karşımıza dijital mecralarda çıkan reklamlar, bize verilen eğitimler, dinlediğimiz müzik listeleri gibi birçok unsur bize özel tasarlanmış vaziyette. Bu kadar kişiye özel bir dünyada ilaç endüstrisinin tedavilerini kişiselleştirmesi de bir o kadar doğal bir yönelim. "Yeni nesil kişiye özel tedavi" olarak adlandırılan farmakogenomik hakkında merak edilenleri öğreniyoruz.

SAYFA | 52

DEPRESYONUNUZ KRONİKLEŞTİ Mİ? / 24

TÜRKİYE TEKNOLOJİYİ NASIL ALGILIYOR? / 44

GERÇEKTEN DE KAYAN YILDIZLAR VAR MI? / 56

Biotage

Tam Otomatik Solvent Uçurma Sistemleri

- 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®

25 YIL

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

Editörden

"METAVERSE"E HAZIR MIYIZ?

Bitcoin, NFT derken sanal dünya yepyeni bir dijital evrene doğru ilerliyor. Oysa bugünleri yıllar önce kimse hayal bile etmiyordu. Son zamanlarda duymaya başladığımız bir terim: Metaverse. Sanal gerçeklik gözlükleri ile yaşanan farklı bir boyut aslında.

Wikipedia'ya göre sanal evren olarak çevrilmiş. Gerçek ve sanal dünyanın bilim kurgu vizyonunda birleştiği bir dijital alan da diyebiliriz buna. Yani insanların sanal olarak arkadaşıyla kahve içebileceği, fiziksel hiçbir çaba göstermeden sinemaya gidebileceği, alışveriş yapabileceği gibi bir fırsata erişmesi. Hatta bunun bir örneği geçtiğimiz yıl yapıldı. Ünlü rap sanatçısı Travis Scott, Fortnite platformu içerisinde sanal bir konser vererek metaverse alanında güzel bir örnek oldu. Üstelik bu sanal konseri 12 milyondan fazla oyuncu takip etti.

İnsanlara kamusal bir alan vadeden metaverse, sanal para piyasası ile işlem görüyor. Bu anlamda da bugünkü yaşantımızın sanal olarak bir taklidi olan metaverse, internetin geleceği olarak değerlendiriliyor. Bunun en büyük nedenleri arasında insanların zamanla yapay dünyaya ayak uydurarak kripto para ile mal ve mülk sahibi olmaya adım atmasıyla başlıyor. Sisteme dahil olanlar şimdilerde bile yaşamının büyük bir kısmını bu sanal dünyaya bağlı olarak geçiriyor. Gelecekte ise sanal dünyada büyük yankı uyandıran metaverse, trilyonlarca dolarlık bir platforma dönüşmesi planlanıyor.

Kurumsal adını "Meta" olarak değiştiren Facebook'un bu alanda büyük Ar-Ge yatırımları yapmasıyla birlikte tüm dünyada dikkatler metaverseye çevrildi. Oculus, Microsoft gibi önemli şirketlerle iş birliği yapan Facebook; bugün dünyadaki en önemli metaverse yatırımcılarının başında yer alıyor ve en büyük geliştiricisi ve destekçisi oluyor.

Dijital ortamda oluşturulmuş yapay dünya metaverse, farklı bir boyuttaki algısal yaşamı kişiye sunuyor. Sanal dünyadaki yapay yaşam olarak da değerlendirilen bu oluşum, ilk olarak 1992 yılında Neal Stephenson'ın bilimkurgu romanı Snow Crash'de ortaya çıkıyor. Bu romanda kurgusal bir dünya nitelendiriliyor ve metaverseye çok benziyor. O dönemlerde bu kavram aşırı abartılı ve gerçek dışı olarak değerlendirilse de şimdilerde pek öyle değil. Özellikle Facebook'un bu alana ilgi duyması ile daha da ön plana çıkıyor. Elinde milyonlarca insanın bilgileri olduğu da düşünüldüğünde Facebook'un bireysel sınırlarımızı tehdit edebileceği düşüncesi hepimizi sarıp sarmalıyor. Bu kadar büyük bir veri havuzunun yapay zekâ temelli bir sanal dünyada nasıl bir etki göstereceğini çok yakın bir zamanda anlayacağız.

Sevgiler,
Ecem KOÇER

LabMedya®
Sayı: 70 | Mart - Nisan | 2022

ISSN: 2148-953X

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER

Editör
Ecem KOÇER

Sanat Yönetmeni
Fatih ÇETİN

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 | FİKİR
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. Çankırı Bulvarı No:108 Akyurt / ANKARA
Tel: (0312) 397 16 17

Basım Tarihi
Mart 2022 - Ankara

OKURA NOT
Labmedya Gazetesi'nde yayınlanan yazılarda ve makalelerde öne çıkarılan 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

Prof. Dr.
Kadir HALKMAN

Ankara Üniversitesi
Gıda Mühendisliği
Bölümü

EVDE KÖPEK BESLEMEK

Bitkileri ve hayvanları severim. Hatta çok severim. Öncesinde bahçeli bir evde otururken terrier cinsi küçük bir beyaz köpeğim de vardı. O köpekle konuşurdum, o da beni dinlerdi. Kucağımda okşayarak onu uyutmak çok özel bir zevkti. Başka büyük köpeklerle de konuştum.

Çınarcık'ta tanımadığım fakat çok asabileşmiş büyük bir köpekle konuşup onu sakinleştirdiğimde annem ve köpeğin sahibi çok şaşırmıştı. Köpeklerle daha birçok konuşma hikayem var.

Ormanda bir tırtıl ile parmağımda iki saat oynaşmak, bahçede bir mor menekşenin yaprağını bir saat okşamak gibi çok mutluluk duyduğum anlarım da oldu ve olacaktır.

Konu komşu ve arkadaşlarımın bir kısmı evlerinde ağırlıklı olarak kedi, köpek ve kuş besliyor. Evde beslenen başka hayvanlar da var. Kimilerine göre evde kedi beslemek en makul olanıdır, çünkü sokakta gezdirmek gerekli değildir ve kendini temizler. Kedi ile yıldızım bir türlü barışmadı. Muhtemelen bende astım krizine neden oluyor.

Evde kuş beslemek ise bana göre hayvanı dar bir alana hapsetmektir. Altın kafes olsa ne fark eder? Çok yakın bir arkadaşımın evinde muhabbet kuşu vardı, belli zamanlarda kafesten çıkarıp evde özgürce uçmasına izin veriyorlarmış ama sonra kafese koymak bayağı zor oluyor imiş. Muhtemelen arkadaşım kuşu kucağında uyutamamıştır, sanki hayvanın doğasına aykırı. Belki de kucağında uyutmuştur, bilmiyorum.

> Bence bahçesiz bir evde beslenilebilecek tek hayvan, akvaryum balığıdır.
>
> /

En zıtlandığım ise bahçesi olmayan evde köpek beslemek. Yine bana göre olmak kaydıyla hayvana eziyetten başka bir şey değil. Sabah herkes işine, okuluna gidiyor ve hayvan akşama kadar yalnız kalıyor. Kedi de aynı şekilde evde yalnız kalıyor ama veteriner hekimlere göre kedi ve köpeğin akşama kadar yalnız kalması farklı imiş ve kedi bu konuda daha toleranslı imiş.

Evde köpek beslemek konusunda asıl zıtlandığım hatta nefret ettiğim konu köpeğin dışkısı. Hayvan, doğal olarak sabah gezdirilmeye çıkarılacak ve dışkılayacak. Aklı başında ve çevresel sorumluluğu olan köpek sahipleri, bir şekilde o dışkıyı basitçe sokaktan temizliyor. Ama ne yazık ki, köpek sahiplerinin kayda değer bir kısmı aklı başında değil ve çevresel sorumlulukları da yok. Sokaklar ve kaldırımlar ile parklar köpek dışkısı ile dolu. Zaten kış mevsimindeyiz, işe ve okula gidilen loş sabah saatlerinde köpek dışkısına basıp düşmemek için insanlar çok dikkatli yürümek zorunda ama sabah taze ekmek almak için bakkala giden yaşlı insanlar doğal olarak yeterli dikkati gösteremiyor.

Peki, evde beslediğiniz köpeği, siz işe/okula gittiğinizde tek başına evde bırakmayı sorun olarak görmüyorsunuz ama sabah köpeği gezdirdiğinizde o dışkıyı sokakta bırakmamalısınız.

Devamında, gençler köpek beslemek istiyor, aile de köpek alıyor. Gençler, bir süre köpeğin sabah gezdirmesini yapıyor ama bir süre sonra bu iş ebeveynlere kalıyor. Sonuçta o köpek doğaya terk ediliyor. Lakin, ev köpeğinin doğada yaşama şansı hiç yok.

Bana göre (sadece bana göre) bahçesiz bir evde beslenilebilecek tek hayvan, akvaryum balığıdır. Ancak, akvaryum balığını kucağımda okşayarak uyutamam ya da yeteri büyüklükte bir akvaryuma girip balıklara sarılıp onları uyutamam, onlarla sarmaş dolaş uyuyamam, çünkü akvaryumda uyumak gibi bir uygulama söz konusu değil. Balıkların uyumasındaki biyolojik durumu bilmiyorum, çok da merak etmiyorum. Bence akvaryum sadece akşam saatinde makul bir ışıklandırma ile Vivaldi dört mevsim/ bahar ve makul bir kadeh kırmızı şarap ile çok huzur verir. Akvaryum değim ise makul boyda olmalı. Bardak kadar bir hacimde Japon Balığı beslemek, yine bana göre kafeste kuş beslemekten farklı değil.

Evde saksı çiçeği yetiştirmenin bile o canlıya karşı bir sorumluluğu varken evde hayvan beslemenin vicdani sorumluluğu çok farklı olsa gerek.

Sevgiyle,

Mira XTR DS: El tipi Raman'da yeni bir dönem başlıyor

Raman eXTRaction ile floresan numunelerde tek lazer dalga boyu ile güvenli ve hassas madde tanımlama

Floresan numunelerden 785 nm dalga boyunda Raman sinyali e**XTR**raksiyonu ile madde tanımlama yapabilen yeni Metrohm Mira XTR DS ile tanışın.

Şimdi **20.000'den fazla** bilinmeyen maddeyi direkt sahada tanımlayabilirsiniz.

Mira XTR DS ile avantajlarınız :

- Avuç içine sığan kompakt tasarım
- Raman e**XTR**action tekniği ile 785 nm lazer kullanarak floresan numune tanımlama
- **O**rbital **R**aster **S**can teknolojisi ile heterojen örneklerde yüksek hassasiyet
- Zengin akıllı ataçman seçenekleri ve 2 metreye kadar uzaktan ölçüm olanağı
- Sezgisel dokunmatik **Türkçe** arayüz

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

PEOPLE
YOU
CAN
TRUST

Metrohm
Turkey

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

BEYİNDE GİZLENMİŞ OLAĞANÜSTÜ YETENEKLER

Bundan 4 yıl önce doktorlar, 6 yaşındaki bir çocuğun şiddetli nöbetlerini engellemek adına beynindeki önemli bazı yerleri alma kararı verdiler. Çocuk ölümcül nöbetlerden kurtuldu. Hatta öyle bir iyileşti ki bilim dünyasını şaşkına çevirip, beynimizin gizemlerini aydınlattı.

ABD'de yer alan Carnegie Mellon Üniversitesi bilim insanları tarafından yapılan bir araştırma, insan beynini anlamamız için önemli bir yol kat edilmesini sağladı. Adı açıklanmayan Amerikalı U.D.'nin bundan 4 yıl önce 6 yaşındayken yapılan beyin ameliyatından elde edilen bulgular, söz konusu araştırmanın çıkış noktası oldular.

Araştırmaya geçmeden önce tıbbi bir terim olan "lobektomi" terimini açmak gerekiyor. Akciğer, karaciğer, tiroid bezi ya da beyin gibi organlardan, bir parçanın ya da bölümün cerrahi müdahale aracılığıyla alınmasıdır. Söz konusu beyin olduğunda bu operasyonlara "anterior temporal lobektomi" adı verilir. Bahsi geçen araştırmadaki ameliyat olan çocuk da bu işleme tabi tutulmuştu.

Çocuğun giderek artan nöbetlerini takiben doktorlar, beynindeki oksipital lobun tamamını ve temporal lobun da bir kısmını aldılar. Oksipital lob, beyindeki 4 lobun en küçüğü olmakla birlikte oldukça önemli işlevlere sahiptir. Zira burası görme duyumuzun merkezidir. Görsel bilgiler de bu bölümde işlenerek kortekse aktarılırlar. Kısmen alınan diğer temporal lob ise duyma, hafıza ve konuşma fonksiyonlarının algılama işlevlerini yüklenir. Her iki lob da yaşamsal açıdan son derece kritiktir.

> Araştırma bize gösteriyor ki insan beyni; uyarlanabilir, kendisini geliş-tirebilir, telafi edilebilir bir yapıya sahip.

Ameliyattan 3 yıl sonra, çocuğun sadece sol gözü görmüyor. Ayrıca görsel işleme sisteminin hayati önem taşıyan kısımlarının alınmasına rağmen beynindeki sağ loblar, eksik lobun yerini almaya başlamış durumda. Yüzeyleri ve nesneleri tanımlamak için çocuğun beyni, görsel işlevden sorumlu olan lobu olmadığı için başka lobu kullanmaya başladı. Bu durum da insan beyni ile ilgili inanılması güç bir gelişmeyi gün yüzüne çıkarttı. Beynimiz, eksik olsa bile görev paylaşımı yapabiliyor.

Görünen o ki U.D.'nin beyni kayıp olan kısımlarına rağmen kendisini tamamlamayı, tabiri caizse yeniden canlandırmayı başardı. Araştırmaya katılan psikoloji profesörü Marlene Behrmann, "Bu bulgular, çocukların beyin gelişimi sırasında görme sistemini detaylı bir şekilde tanımlamaktadır. Aynı zamanda korteksin görsel sistemine ışık tutabilirler. Nörologların ve beyin cerrahlarının, beyinde mümkün olan değişimleri anlamasına yardımcı olabilirler" dedi.

Araştırmacılar, genç dostumuzun beyin aktivitelerini analiz etmek için fMRI adı verilen teknikle taramalar yaptılar. Yüzleri, sesleri ve kelimeleri, karmaşık görselleri nasıl işlediği takip edildi.

Araştırmacılar ilerlemesini izlemek için fMRI beyin taramalarını kullandı ve yüzleri, nesneleri ve kelimeleri işlemek gibi karmaşık görsel işlevleri nasıl gerçekleştirdiğini değerlendirdiler. Elde edilen sonuçlar, çocuğun beynindeki eksik kısımların, var olan kısımlar tarafından telafi edilemeye çalışıldığını gösterdi. Ayrıca IQ seviyesi beklenen ortalamanın üzerinde kalan U.D., dil ve görsel beceri açısından son derece yaşına uygun durumda.

Doktorlara göre çocuğun en büyük sorunu hala tüm görsel alanı görememesi. Sol tarafına düşen herhangi bir bilgi çocuğun beyni tarafından -çocuk onu görse bile- işlenmiyor. Yine de çocuk, ilgili uyarana başını ya da gözlerini çevirdiğinde bu durumu telafi edebiliyor.

Beynin belirli ve oldukça hayati kısımları olmadan yaşayan çocuğun inanması güç iyileşme düzeyi, bilim dünyasını hayran bırakıyor. Araştırmacılar, bu sonuçların yeni teoriler ve araştırma konuları ortaya çıkartacağını söylüyorlar.

Araştırma bize gösteriyor ki insan beyni, son derece güçlü olmanın yanı sıra uyarlanabilir, kendisini geliştirebilir, telafi edilebilir bir yapıya sahip.

Kaynak: http://www.webtekno.com/6-yasindaki-cocuga-yapilan-ameliyat-insan-beyninde-gizlenmis-olaganustu-yetenekleri-ortaya-cikardi-h50911.html

Yeni Nesil

Su İçeriği Analiz Cihazı

COMPUTRAC®

Vapor Pro® XL

MOISTURE SPECIFIC ANALYZER

Geliştirilmiş hassasiyet, doğruluk, esneklik ve modern kullanıcı arayüzü - Vapor Pro® XL Computrac® 'ın nem (su miktarı)'na özgü analizdeki en son teknolojisindir. Vapor Pro XL, Karl Fischer titrasyonunun kullanıldığı neredeyse her uygulama için idealdir. Geliştirilmiş bir ısıtıcıya ve test sıcaklıkları üzerinde artırılmış kontrole sahiptir. Vapor Pro® XL kimyasal kullanılmadan farklı boyuttaki numune şişeleri ile uyumludur. Ayrıca yöntem geliştirme için kademeli sıcaklık test özellikleri ile donatılmıştır.

Sem Laboratuar Cihazları Paz. San. ve Tic. A.Ş.
Barbaros Mah. Temmuz Sk. No:6 Sem Plaza Ataşehir, İstanbul
T: +90 216 571 02 00 F: +90 216 571 02 02

www.sem.com.tr

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

EVCİLLEŞEN KEDİLERİN BEYNİ KÜÇÜLDÜ

Yeni bir araştırma yapıldı. Evcilleştirme sürecinde uysallığa bağlı yapılan doğal seçilim, kafatası ve beynin boyutlarının daha küçük hale gelmesinde rol oynamış olabilir.

Evcilleştirmenin memeliler üzerindeki etkilerini daha fazla aydınlatan yeni bir araştırmaya göre 10 bin yıl önce insanların evcil hayvanlar olarak bakımlarını üstlenmeye başlamasından bu yana kedilerin beyni önemli ölçüde küçüldü.

Vahşi hayvanlara kıyasla evcilleştirilmiş memeli türlerinde beyin boyutunun küçülmesinin önemli bir özellik olduğu düşünülürken Viyana Üniversitesi'nden Raffaela Lesch dahil bir grup araştırmacı bu tarz beyin boyutu kıyaslamalarının genelde eski ve erişilemeyen literatüre dayandığını söyledi.

Bilim insanları evcil hayvanlar ve vahşi türler arasında karşılaştırmalar yapan çalışmaların bazı durumlarda değerlendirilen evcil hayvan türlerinin gerçek atası olan türleri artık temsil etmeyebileceğini söyledi.

Royal Society Open Science adlı hakemli dergide çarşamba yayımlanan yeni araştırmada bilim insanları 1960 ve 1970'lerde yayımlanan ve yabani kedileri, evcil kedileri ve onların melezlerini karşılaştırarak evcil kedilerin kafatası hacimlerini inceleyen çalışmaları tekrarladı.

Evcil kedilerin (Felis catus) kafatası büyüklüklerini değerlendiren araştırmacılar, bunları Avrupa yaban kedisi (Felis silvestris) ve Afrika yaban kedisiyle (Felis lybica) karşılaştırdı.

Araştırma evcil kedilerin hem Avrupa hem de Afrika yaban kedilerinden daha küçük kafataslarına sahip olduğunu ve bunun da beyinlerinin daha küçük olduğunu gösterdiğini ortaya koydu. Çalışma evcil kedi ve Avrupa yaban kedisi kırmalarının kafatası hacimlerinin iki ana türün kafatası hacimleri arasında seyrettiğini de açığa çıkardı.

Araştırmacılar bu kedigillerde evcilleştirme sürecinde uysallığa bağlı yapılan doğal seçilimin kolay uyarılma ve korkuyla bağlantılı nöral krest hücrelerinin daha az sayıda oluşmasına yol açtığını ve bunun da kafatası ve beyin boyutunun küçülmesinde rol oynadığını söyledi.

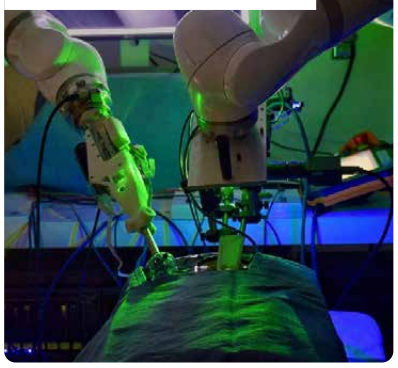
Bilim insanları erişimi kolay olmayan eski literatürden bilgi edinmekte birçok kısıtlama olduğunu ekleyerek daha çok tür üzerinde daha çok çalışma yapılmasının evcilleştirmenin kediler üzerindeki diğer etkilerinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacağını düşünüyor.

Dr. Lesch, "Vahşi ve evcil hayvanları karşılaştıran literatürün çoğuna erişmek zor ya da metodolojik sorunlara neden olabiliyor" dedi. Gelecekteki araştırmalarda bilim insanları eski çalışmaları sadece kediler için değil, diğer evcil hayvan türleri için de tekrarlamayı planlıyor.

Kaynak: https://www.independent.co.uk/news/science Independent Türkçe için çeviren: İrem Oral

* İçerik orijinal haline bağlı kalınarak çevrilmiştir. Independent Türkçe'nin editöryal politikasını yansıtmayabilir.

YAPAY ZEKA ROBOT İLE BİREBİR AMELİYAT



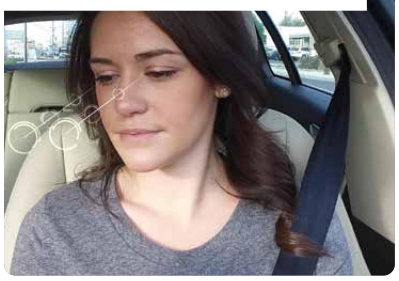
ABD'de ilk kez bir robot, insan yardımı olmadan ameliyat gerçekleştirdi. The Guardian'ın haberine göre Star isimli robot, 4 domuzda ince bağırsak operasyonunu başarıyla gerçekleştirdi. Kısıtlı hareket ve görüş alanına rağmen robotun ameliyatı başarıyla yapması takdir topladı. Robota entegre edilen yapay zekâ ve kamera ile robotun domuzun nefes alışverişi ve hareketine göre kollarını eş zamanlı olarak ayarlamasına yardımcı olduğuna işaret edilirken, robotun doktorlardan daha düzgün bir yara dikişi yaptığı ve daha başarılı sonuçlar elde ettiği görüldü.

Ameliyatı yöneten ABD'nin Johns Hopkins Üniversitesi'nden Dr. Axel Krieger, robotun 5 yıl içerisinde tek başına insanlara yönelik ameliyat gerçekleştirebileceğini kaydetti. Araştırmacılar, robotların insanlar üzerindeki farklı ameliyat türlerinde de kullanılabilmesi için geliştirildiği bilgisini paylaştı.

60 SANİYEDE UYUTAN YÖNTEM

Uyku hayatımızın vazgeçilmez bir parçası. Hayatınızın bir döneminde uyku problemi çekiyorsanız, bilim sadece nefes alarak 60 saniyede uykuya dalabileceğinizi söylüyor. Dr. Andrew Weil "Rahatlatıcı Nefes" olarak adlandırılan uyuma tekniğini paylaştı. Weil bu metodu; Nefes almanın psikolojimiz ve vücudumuzdaki sitemlerle bağı olduğunu, nefes almaya odaklanarak rahatlayacağımızı, hızlı bir şekilde uykuya dalacağımız şeklinde açıklıyor. İşte sizi 60 saniyede nefes alma yöntemiyle uyutacak formül: Dilinizi, üst dişlerinizin arka kısmına değecek pozisyonda tutun. Ağzınızı kapatıp burnunuzdan 4'e kadar yavaş yavaş sayarak nefes alın. Nefesinizi tutun ve içinizden 7 kere sayın. Nefesinizi verirken ise 8'e kadar sayın. Bu işlemi 3 defa daha yapın. Toplamda 76 saniye geçmiş olacak. Çoğu kişi genelde 60'ncı saniyede uyumuş oluyor. Uyumadan yaklaşık bir saat önce kiraz, ceviz, bitter çikolata gibi uyku getiren yiyecekler tüketerek; uykuya dalma sürecinizi destekleyin.

GÖRME ENGELLİLER İÇİN YENİ TEKNOLOJİK SİSTEM



İsviçreli start-up Biped'in Las Vegas'taki CES2022'de görme engelli insanlar için tanıttığı AI – Co – Pilot sistemi gündem oldu. 3 boyutlu kameralarla donatılmış rahat ve hafif bir yakadan oluşan yaka şeklindeki sistem, 170 derecelik bir açıyla sürekli çevreyi tarıyor. Daha sonra bilgileri analiz edip filtreler ve kullanıcıyı etkileyici 3D seslerle uyarıyor.

Konuyla ilgili bilgi veren Biped'in kurucusu Mael Fabien, "Bu, otonom araçların çalışma şeklini yansıtıyor. Örneğin, Biped, kullanıcıyı yörüngesindeki 12 metre ileride bulunan bir bisiklet hakkında uyaracak, ancak daha yakın olan çarpışma riski olmayan bir nesneyi görmezden gelecek. Her gün kör ve görme engelli insanlarla karşılaşıyordum ve onlara yardım etmek için çubukların ve rehber köpeklerin ötesine geçip geçemeyeceğimizi merak ediyordum" dedi. Yaka, 1 kg'dan hafif ve tişörtlerden parkalara kadar her kalınlıktaki giysinin üzerine giyilebiliyor. Sistemin klipsleri veya özel tutturmaları bulunmuyor. Ayrıca tıbbi bir cihazdan çok sırt çantası kayışına benziyor.

ESNEK, ATEŞE DAYANIKLI VE KÜF KORUMALI AHŞAP

Çinli bilim insanları, ateşe dayanıklı ve küf korumalı olmasının yanı sıra binlerce kez katlamaya da dayanabilen ultra esnek ahşap bileşenleri geliştirdi. Cell Reports Physical Science dergisinde yayımlanan araştırmaya göre bu ahşap materyal uzun dönemli esnekliğini sıfırın altında 40 santigrat dereceden sıfırın üstünde 50 santigrat dereceye kadar muhafaza edebilen ve 400 ila 500 santigrat dereceye kadar olan açık ateşle tutuşmayan bir çeşit yenilenebilir doğal kaynak. Öte yandan araştırmaya göre ahşap materyal, bağıl nemin yaklaşık yüzde 90 olduğu bir ortamda oda sıcaklığında geçirdiği 75 günün ardından yüzde 100'e varan küf korumasıyla orijinal görünümünü korurken işlem görmemiş ahşap ise tamamen küfle kaplanıyor. Hainan Üniversitesi ve Güneybatı Minzu Üniversitesi'nden bilim insanları, ateşe dayanıklı ve küf korumalı olmasının yanı sıra binlerce kez katlamaya da dayanabilen ultra esnek ahşap ile oldukça iddialı.

TÜRKİYE SOSYAL MEDYA KULLANIMINDA KAÇINCI SIRADA?

2021 yılına ilişkin sosyal medya kullanım istatistikleri belli oldu. Yayınlana rapora göre Türkiye sosyal medya kullanımında üst sıralarda yer alırken, dünyadaki sosyal medya kullanan kişi sayısı şaşırttı. Ajans Press'in, We Are Social verilerinden elde ettiği bilgilere göre dünyadaki sosyal medya kullanıcı sayısı 4.20 milyar oldu. Sosyal medya kullanımı yüzde 79 ile en çok Kuzey Avrupa ülkelerinde yaygınken, kullanımının en düşük olduğu bölge yüzde 8 ile Orta Afrika olarak belirlendi. Sosyal medya kullanımın nüfusa oranlamasına bakıldığında ise dünya ortalamasının yüzde 53.6 olduğu kaydedildi. Bu verilere göre Türkiye'nin yüzde 70.8 ile dünya ortalamasının çok üzerinde olduğu gözlendi. Böylelikle Türkiye'nin 33. sıraya yerleşmiş oldu. 2021'de sosyal medya ile alakalı 4 milyona yakın haber çıktığı tespit edildi. Sadece yazılı basında görülen haber adedi 200 binden fazla olurken, Türkiye'de gündemi belirlemede önemli bir mecra olarak yer aldığı kaydedildi.

BAŞSIZ ATIYLA GÖMÜLEN ADAMIN KALINTILARI

Almanya'nın güneyindeki Knittlingen kasabasında eski bir mezarlıkta, başsız bir atın yanına gömülen bir adamın iskeleti bulundu. Arkeologların 1400 yıl önce gömüldüğünü tespit ettiği adam, muhtemelen hayattayken atın sahibi veya binicisiydi. O dönemde Alman kasabası, Merovenj hanedanının yönetimindeydi. Sal Franklarının soyundan gelen Merovenj kralları 454'ten itibaren Galya'yı parça parça ele geçirmiş ve bir Frank krallığı kurmuştu. Hanedan, 476 ve 750 arasında Fransa ve Orta Avrupa'da geniş bir bölgede hüküm sürmüştü. Arkeologlar, kalıntıları bulunan adamın hayatı boyunca hanedanın krallarına hizmet ettiğini düşünüyor. Livescience'a konuşan Damminger, "Neden başsız bir atın yanına gömüldüğü açık değil. Ancak atın başının kesilmesi büyük ihtimalle cenaze töreninin bir parçasıydı. Bu törenin bir işlevi de merhumun eski statüsünü sergileme ve haleflerinin bu statüyü sürdürme iddiasını ortaya koymaktı" ifadelerini kullandı.

SİVRİSİNEKLER KIYAFET RENGİNE GÖRE ISIRIYOR

ABD'de yapılan bir araştırma, sivrisineklerin kırmızı, turuncu ya da siyah giyen insanları daha çok ısırdığını ortaya koydu. Seattle Washington Üniversitesinden bilim insanları, sivrisineklerin koku alma duyusunu inceleyen bir çalışma yürüttü. Independent gazetesinin haberine göre çalışmada; sivrisineklerin insan nefesinden karbondioksit kokusu aldıklarında belirli renklere doğru uçtuğunun, insan derisinden, genel pigmentasyondan bağımsız olarak sivrisineklerin gözlerine güçlü kırmızı-turuncu renkte bir sinyal yayıldığının tespit edildiği bildirildi. Sivrisineklerin yeşil, mor, mavi ve beyaz renkleri göz ardı ettiği; kırmızı, turuncu ve siyah renklere yöneldiği ifade edildi. Bilim insanları yeşil, mor, mavi ya da beyaz renkli kıyafetlerin sivrisinekler tarafından ısırılmayı engellediğini; ilkbahar ve yaz mevsimlerinde sivrisineklerden kaçınmanın doğru kıyafet seçimiyle mümkün olabileceğini kaydetti.

SOĞUK DUŞUN FAYDALARI

Soğuk duş almak, çoğu zaman bize işkence gibi gelse de aslında vücudumuza birden çok faydası bulunuyor. Ancak 5-10 dakikalık soğuk duş, vücudunuzu dinç tutmak ve kendinizi iyi hissetmek için epey işe yarayacaktır. Soğuk duş, vücudunuzdaki kanın tüm kılcal damarlara kadar ulaşmasını da sağlar. Vücuttaki kan akışı hızlanınca, soğuk duş iç organlara ulaşan kanı da artıracaktır. Bir başka fayda ise, iç organlardaki kan basıncının düşmesi olacaktır. Soğuk duş kasları canlandırır ve toksik ve zehirli atıkların temizlenmesini sağlar. Soğuk duş almak parasempatik (otonom) ve sempatik sinir sistemini güçlendirir. Soğuk duş alarak mukoza zarını da güçlendirirsiniz ve bu soğuk algınlıklarına, alerjilere, gribe ve öksürüklere olan direnci artırır. Soğuk duşun tüm bu faydaları ayrıca vücuttaki yağların hızlı şekilde yakılmasını ve saçların daha sağlıklı hale gelmesini de beraberinde getirir. Her gün alacağınız 10 dakikalık soğuk duş bunları size verebilir. Ancak dikkatli olun. Bir anda soğuk suya girmeyin.

ats advanced technological solutions

ARGE, KALİTE KONTROL
VE ÜRETİM ALANLARINDA
ÜSTÜN ANALİZ PERFORMANSI
GÜVENİLİR SONUÇLAR

PARTİKÜL BOYUT VE ŞEKİL ANALİZLERİ

YÜZEY ALANI, POROZİTE VE YOĞUNLUK ANALİZLERİ

PROSES RAMAN ANALİZLERİ

FT-NIR İÇERİK ANALİZLERİ

Ayrıca:
BİYOGÜVENLİK KABİNLERİ
TEMİZODA İZLEME SİSTEMLERİ
PARTİKÜL SAYICILAR
FİLTRE TEST SİSTEMLERİ

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

BİR BİTKİYİ GÖRMEK NEYİ DEĞİŞTİRİR?

Biyolog - Muhyettin ŞENTÜRK

İnsanlar binlerce yıldır bitkiler ile besin, ilaç, estetik, sanayi ve diğer amaçlar doğrultusunda bağlarını kurmuşlardır. Öyle ki bu bağ insanın evriminde ve insanlığın yeryüzünde medeniyetler kurmasında dahi etkili olmuştur. Dolayısıyla insanların yanında bitkilerin ayrı bir önemi vardır.

İnsanoğlu bitkileri yaşamlarının her alanına koymaya ilk çağlardan itibaren başlamıştır. Özellikle estetik anlamda bitkiler insan günlük yaşamının bir parçası haline gelmiştir. İnsanlar yaşam alanları olan şehirlerin, sokakların, yol kenarlarının, orta kaldırımların (refüjlerin), evlerin, parkların ve buna benzer tüm alanların içine bitkileri yerleştirmiş durumdadır.

Bitkilerin insanlara binlerce yıldır iyi geldiği bilindiğinden günümüze dek biyolojik ve psikolojik rahatsızlıkların tedavisinde bitkiler kullanılmıştır. Bitkiler yalnız dahilen ve haricen kullanmakla değil aynı zamanda koklama, dokunma ve hatta görme ile tedavi parçası olmaktadır. Günümüz bilimsel verileri de bunu destekler niteliktedir. Bir bitkiyi görmenin fizyolojik parametrelerin ölçülmesi ile gösterilebilecek düzeyde sakinleşmeyi ve rahatlamayı sağladığı bilinmektedir.

Bilimsel veriler ve istatistikler, hastanelerde bitkilere bakan pencerelere sahip hastaların, binalara ya da boş alanlara bakan pencerelere sahip hastalara oranla daha az ağrı kesiciye ihtiyaç duyduğu ve daha hızlı taburcu olduklarını göstermektedir. Bu sebeple Kuzey Avrupa'da inşa edilen pek çok yeni hastanede hastaların vakit geçirebileceği bitkilere ayrılmış bölümler, hatta bazı yerlerde bitkilere ayrılmış bütün bir kat bulunmaktadır.

Urbana Champaign'de Illinois Üniversitesi'ndeki yapılan bir araştırma, öğrencilerin kendi odalarında yapmaları istenen testlerle öğrencilerin performansı değerlendirilmiş ve neticede yukarıdaki örneklere benzer sonuçlar elde edilmiştir. Öğrencilere yaptırılan biraz dikkat toplamayı gerektiren bu testlerde pencereleri yeşil alanlara bakan öğrencilerin, bina manzarası olan öğrencilere göre daha iyi sonuçlara sahip olduğu görülmüştür.

Günümüze dek yapılan onlarca bilimsel çalışma ile bitkilerin varlığının stresi azalttığı, dikkati arttırdığı ve hastalıklardan daha hızlı iyileşme sağladığı bildirilmiştir. Dahası bitkiler insanların canlarını dahi korumaya aracı olmaktadır. Yapılan çalışmalar kenarlarında sıralı ağaçlar olan caddelerde daha az kaza olduğu ve bol miktarda yeşil alanı olan mahallelerde daha az intihar ve daha az şiddet içerikli suçların görüldüğünü göstermektedir.

Sonuç itibariyle bitkileri görmenin ve hatta bitkilerin varlığının insan sağlığını olumlu etkilediği, dikkatimizi ve öğrenmemizi dahi iyi yönde etkilediği anlaşılmaktadır.

Kaynaklar:

- Mancuso, S., Viola, A. 2017. Bitki Zekâsı (Verde Brillante). Yeni İnsan Yayınevi, 2.Baskı, İstanbul. (Çeviren: Almıla Çiftçi).
- Marcus, C. C. 2007. Healing Gardens in Hospitals. Interdisciplinary Design and Research e-Journal, 1(1), pp. 1-27.
- https://www.bilimya.com/bir-bitkiyi-gormek-neyi-degistirir.html

DispenSix Sıvı Yöneticisi ile
Laboratuvar Analizlerinde Hızlı ve Hassas Çözümler

Titrasyon analizleri için numune çözeltilerinin hızlı ve hassas bir şekilde işleyin, çapraz kontaminasyonu ortadan kaldırın ve son derece hassas dağıtım sağlayın

4 Farklı Sıvı ile Otomatik Görevler: Kalibrasyon standartlarını hazırlar ve seyreltir, otomatik numune alımı sağlar, örnek çözeltiler hazırlar
Verimli İş Akışı: Karmaşık iş akışları için sürekli işlem kolaylığı sağlar
Doğru ve Hassas Ölçüm: Prosesinizi otomatikleştirerek doğru sonuçlar verir
Dayanıklı ve Bakımı Kolay: Yüksek kimyasal direnç ve dayanıklılık ile maksimum çalışma süresi sağlar
Güvenilir Sonuçlar İçin Tam Sıvı Hacmi: Tek bir dozajlamada 0,42 µL'ye varan hassasiyet ve çapraz kontaminasyonu engeller

Daha fazla bilgi için bize ulaşın;
marketing.mttr@mt.com
Mettler-Toledo TR
Altunizade Mahallesi Haluk Türksoy Sokak No: 6 Z-1
34662 Üsküdar/İstanbul
Tel: +90 216 400 20 20

www.mt.com

METTLER TOLEDO

BEYNİN YAŞLANMASINI GECİKTİREBİLİR MİYİZ?

İyi bir eğitim ve hayat boyu öğrenmenin faydaları yaşlılığa kadar uzanır. Uzun süreli bir çalışmanın ilk bulgularına göre akademik hayatı olanların beyinlerinin daha geç bozulmaya uğradığı tespit edildi.

Başarılı bir kariyere başlamanın ve kişiliğinizi geliştirmenin en mükemmel yolu iyi bir eğitimden geçer. Peki eğitim, yaşlılığımız üzerinde nasıl bir olumlu etkiye sahip olabilir? Zürih Üniversitesi nöropsikoloji profesörü Lutz Jäncke ve araştırmacı ekibi tarafından yönetilen "Sağlıklı Yaşlanmanın Dinamiği" adlı çalışma, bu soru üzerine uzun vadeli araştırmalar yaptı. Araştırmacılar yedi yılı aşkın süredir 200'den fazla yaşlı üzerinde çalıştı. Çalışmaya katılanlar herhangi bir akıl hastalığı olmayanlar, ortalama ile ortalamanın üzerinde bir zekaya sahip ve oldukça aktif sosyal hayatı olan yetişkin insanları içeriyor. Düzenli aralıklarla manyetik rezonans görüntüleme kullanılarak nöroanatomik ve nöropsikolojik olarak incelendiler. Araştırmalar, istatiksel analizlere dayanarak akademik eğitimin yaşa bağlı beyin dejenerasyonu üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu gösterdi.

BEYİNDEKİ BEYAZ NOKTALAR VE KARA DELİKLER

Isabel Hotz, kendi doktora tezinde beyindeki eksiklikleri ve beyaz hiperintensleri incelemek için ilk defa farklı bir yöntem kullandı. Bu dejeneratif süreçler, dijital görüntülerde "kara delikler" ve "beyaz noktalar" olarak ortaya çıktı. Beyindeki bu bozulmaların sebebi henüz bilinmemekle beraber fark edilmeyecek kadar küçük serebral enfarktüsler, kan akışının yavaşlaması, sinir yollarının azalması veya nöron kaybı ile açıklanabilir. Bu durum, beynin önemli bölgelerini etkilediğinde kişinin bilişsel performansını sınırlayabilir. Araştırmalar, akademik geçmişe sahip yaşlı bireylerin beyin dejenerasyonu belirtilerinde daha az bulguya rastladıklarını ortaya koydu. Hotz bu konu hakkında, "Akademisyenler, harfleri ve sayıları eşleştirirken bilgileri daha hızlı ve daha doğru bir şekilde işlediler. Zihinsel işlem performanslarındaki düşüş genel olarak daha azdı."

BEYNE KÜÇÜK BİR DOKUNUŞ

Bulgular, beynin genç kalmasında eğitimin olumlu bir etkisi olduğu yönündeki araştırmalara katkıda bulunuyor. Önceki çalışmalar, beynin hızlı çalışmasının sinir ağlarının bütünlüğüne bağlı olduğunu ileri sürer. Bu ağlar hasara uğrarsa zihinsel işlem hızı düşer.

Nöropsikolog Lutz Jäncke, "Yüksek düzeyde bir eğitimin, insanların yaşamları boyunca nöral ve bilişsel ağlarda bir artışa yol açtığını ve deyim yerindeyse rezerv oluşturduklarını düşünüyoruz. Yaşlılıkta, beyinleri meydana gelen bozuklukları daha iyi telafi edebilir." Ayrıca nöropsikolog Jäncke, yaşlılığa kadar aktif olan beyinlerin dejenerasyon süreçlerine daha dayanıklı olmasının mümkün olduğunu, ancak bunun devam eden uzun vadeli çalışmanın sonraki seyrinde doğrulanması gerektiğini ekliyor.

Kaynaklar:
- https://neurosciencenews.com/education-aging-brain-19858/
- https://www.bilimya.com/beynin-yaslanmasini-geciktirmek-mumkun-mu.html

Çeviren: Beyza Zeynep Kur

SAS
Standart Analitik Sistemler Ltd. Şti
Tel: 0 (216) 340 58 20 pbx info@sasltd.com.tr www.sasltd.com.tr
MADE IN SWEDEN

GÖKKUŞAĞINDA NEDEN YEDİ RENK VAR?

MATT CHAMINGS BARNSTAPLE, DEVON, İNGİLTERE

Bizim gökkuşağı algımız, orada yedi renk olduğu yönündeki beklentimizin etkisi altında kalıyor. Gerçekte, bir gökkuşağında yedi ayrı şerit değil, birbirine karışan ve dönüşen birçok renk bulunuyor.

ROBERT SENIOR UPPINGHAM, RUTLAND, İNGİLTERE

1665 yılı civarında, Isaac Newton bir prizmayla deneyler yaptı ve içinde yedi renk belirlediği bir spektrum üretti. Bunun öncesinde, bu spektrumun beş renge sahip olduğu düşünülüyordu. Örneğin, Robert Boyle Experiments and Considerations Touching Colours isimli kitabında, bir prizmayla ürettiği spektrumu "Kırmızı, Sarı, Yeşil, Mavi ve Mordan oluşan, birbirini izleyen beş rengi gösteriyor" diye tarif etti.

> Bir gökkuşağı, ışığın dalga boylarının sürekli bir spektrumundan oluşuyor. Peki, neden biz onu yedi ayrı renk şeridi olarak algılıyoruz?
> /

Bu kitap, Newton'ın deneylerine başlamasının hemen öncesinde, 1664 yılında yayınlandı. Ama yedi sayısı uzun zamandır mistik olarak görülüyordu ve mükemmeliyet ile bütünlüğü temsil ediyordu. Bu tür bir mistisizm Newton'ı bilim kadar etkiliyordu, dolayısıyla bir gökkuşağında yedi renk olması gerektiğini düşündü. Newton gökkuşağına turuncuyu ekledi ve moru da çivit mavisi ve menekşe renklerine ayırdı.

KEITH ROSS VILLEMBITS, FRANSA

Bizim retinalarımızda sadece üç renk reseptörü bulunuyor. Bunlar kırmızı, yeşil ve mavi ışığa tepki veriyorlar. Eğer bu reseptörlerin iki tanesi aynı anda aktive olursa, biz üç renk daha görüyoruz: sarı (kırmızı + yeşil), camgöbeği (yeşil + mavi) ve galibarda (mavi + kırmızı). Bunlar aynı zamanda, renkli yazıcılarda da kullanılıyorlar ve galibarda gökkuşağı renklerinden biri değil. Eğer reseptörlerin üçü de aktive olursa, biz beyaz "görüyoruz". Bilgisayarlarımızın ve televizyonlarımızın ekranları da bizim gözlerimizle aynı ana renkleri kullanıyorlar.

İnsanlar genellikle okulda kendilerine üç ana rengin sarı, kırmızı ve mavi olduğu söylendiğinde şaşırıyorlar. Aslında bu sanatsal renkler, bir fizik bilimi bakış açısından sarının, camgöbeğinin (bir sanatçının mavisi) ve galibardanın (bir sanatçının kırmızısı) ikincil renkleri.

Kaynaklar:New Scientist / www.bilimoloji.com

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE DÜNYANIN ALT ATMOSFERİ

Daha yüksek sıcaklıklar, troposferin üst sınırını yukarı doğru genişlemeye zorluyor.

Son 40 yılda Kuzey Yarımküredeki hava balonları tarafından toplanan atmosfer okumaları, iklim değişikliğinin troposferin üst sınırını (yere en yakın gökyüzü dilimi) her on yılda 50 ila 60 metre hızla sürekli olarak yukarı doğru ittiğini ortaya koyuyor.

Toronto Üniversitesi çevre bilimcileri, sıcaklığın bu değişimin arkasındaki itici güç olduğunu söylüyor. Troposferin yüksekliği dünya çapında değişiklik gösteriyor, tropik bölgelerde 20 km civarı iken kutuplarda yedi kilometreye kadar düşüyor. Yıl boyunca troposferin üst sınırının sıcaklık artışıyla genişlediği veya soğuk hava etkisiyle daraldığı biliniyor. Doğal olarak bu oran mevsimsel olarak yükselip düşmektedir. Ancak sera gazları atmosferde daha fazla ısı tuttukça, troposfer atmosfere doğru genişlemektedir.

Araştırma ekipleri, troposferin 1980'den 2020'ye kadar ortalama 200 metre yükseldiğini ortaya koydu. Neredeyse tüm hava olayları troposferde meydana geliyor. Ancak bu değişimin hava olayları üzerinde büyük bir etkisinin olmadığını belirtiliyor. Yine de bu araştırma, iklim değişikliğinin dünyamız üzerindeki etkisinin önemli bir hatırlatıcısı.

Küresel ısınma belirtilerini çevremizdeki buzulların geri çekilmesinde ve deniz seviyesinin yükselmesinde görüyorduk. Şimdi ise troposferin yüksekliğinde görüyoruz.

Kaynaklar:

- Continuous rise of the tropopause in the Northern Hemisphere over 1980–2020 doi: 10.1126/sciadv.abi8065.
- https://www.bilimma.com/iklim-degisikligi-nedeniyle-dunyanin-alt-atmosferi-yukseliyor/ - Nurcan Bolat

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

thermo scientific
Bioproduction, molecular biology, protein biology, high-content analysis and laboratory essentials.

Popular product lines

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

applied biosystems
Integrated systems for sequencing, real-time, digital and endpoint PCR.

Popular product lines

MagMAX™
MicroAmp™
MycoSEQ™
ProFlex™
+**resDNASEQ™**
SimpliAmp™
Veriti™
+**VeritiPro™**

invitrogen
Cell, protein and molecular biology technologies.

Popular product lines

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

gibco
Media, supplements, cells and reagents.

Popular product lines

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

- Analitik Cihazlar
- Endüstriyel Cihazlar
- **Yaşam Bilimleri**
- Sarf Malzeme ve Aksesuarlar | Spektroskopi | • | Kromatografi

Authorized Distributor

thermo scientific | applied biosystems | gibco

THINK BIG, SEE BEYOND
| antteknik.com |

YAKINDA ARKADAŞINIZLA SANAL OLARAK GÖRÜŞEBİLİRSİNİZ

Bilim insanları, sanal dokunma hissini bir adım öteye taşıdı: "Aerohaptik" teknik sayesinde artık uzaktaki birinin avatarıyla el sıkışmak, daha gerçekçi üç boyutlu oyun deneyimleri ve klinisyenler arasında daha etkin iş birlikleri gibi durumlar söz konusu olabilecek.

Hologram yeni bir teknoloji değil. 21. yüzyılda tıptan savunma sistemlerine, eğitimden sanata kadar çeşitli alanlarda kullanılıyor. Ancak bilim insanları hep daha ilerisini düşünüyor. Örneğin, etkileşim şeklimizi değiştirebilecek birkaç farklı hologram türü oluşturmak için lazerleri, modern dijital işlemcileri ve hareket algılama teknolojilerini kullanmanın yollarını buluyor ve geliştiriyorlar.

Glasgow Üniversitesi'nde esnek elektronik ve algılama teknolojileri üzerine çalışan bir grup, "aerohaptik" kullanan ve hava jetleriyle dokunma hissi yaratan bir hologram sistemi geliştirdi. Bu hava jetleri insanların parmaklarına, ellerine ve bileklerine dokunma hissi veriyor.

Ekipten Ravinder Dahiya, The Conversation'a konuyla ilgili yazdığı yazısında, bu teknolojinin, dünyanın diğer ucundaki birinin sanal avatarıyla tanışmamıza ve onların tokalaşmasını gerçekten hissetmemize izin verecek şekilde geliştirilebileceğini ifade ediyor. Bu, Star Trek'teki sanal güverte gibi bir teknoloji geliştirmenin ilk adımları bile olabilir.

Çalışmalarını sürdüren ekip, dokunma hissini yaratmak için bilgisayar tarafından oluşturulan grafikleri, kontrollü hava jetleriyle eşleştirmek için gayet uygun fiyatlı ve piyasada bulunan parçaları kullanıyor.

İLLÜZYON TEKNİĞİ KULLANILIYOR

Ekip, üç boyutlu bir sanal görüntünün yanılsamasını sağlayan grafikler kullanıyor. Kullanılan teknoloji, bir nevi Viktorya dönemi tiyatro izleyicilerinin sahnede doğaüstü görüntülerle heyecanlanmasına neden olan ve Pepper's Ghost olarak bilinen 19. yüzyıl illüzyon tekniğinin modern bir varyasyonu olarak açıklanıyor.

Sistem, herhangi bir ek ekipmana ihtiyaç duymadan, iki boyutlu bir görüntünün uzayda asılı gibi görünmesini sağlamak amacıyla cam ve aynalar kullanıyor. Ve hava yoluyla dokunsal geri bildirim yaratılıyor.

Sistemi oluşturan aynalar, bir tarafı açık olan piramit şeklinde düzenlenmiş durumda. Kullanıcılar ellerini açık taraftan koyuyor ve piramidin içindeki -boş alanda yüzer gibi görünen- nesnelerle etkileşime giriyor. Nesneler, genellikle video oyunlarında üç boyutlu nesne ve dünyalar oluşturmak için kullanılan bir yazılım programı tarafından oluşturulan ve kontrol edilen grafikler.

Piramidin hemen altında, kullanıcıların ellerinin ve parmaklarının hareketlerini izleyen bir sensör ve karmaşık dokunma hissi yaratmak için hava jetlerini onlara yönlendiren tek bir hava nozulu (memesi) bulunuyor

Genel olarak sistem, meme hareketlerini kontrol etmek için programlanmış elektronik donanım tarafından yönlendiriliyor. Bunu da hava nozulunun, kullanıcıların ellerinin hareketlerine uygun yön ve kuvvet kombinasyonlarıyla yanıt vermesini sağlayan bir algoritma sağlıyor.

"Aerohaptik" sistemin yeteneklerini gösterme yollarından biri de gerçeğe yakın bir şekilde dokunulabilen, yuvarlanabilen ve sektirilebilen bir basketbol topunun etkileşimli projeksiyonu. Hava jetlerinden gelen dokunmatik geri bildirim, basketbol topunun sanal yüzeyiyle modüle ediliyor.

Kullanıcılar, sanal topu değişken bir kuvvetle itebiliyor ve avuçlarında sert bir zıplama veya yumuşak bir zıplamanın nasıl hissettirdiği konusunda ortaya çıkan farkı hissedebiliyor. Bir basketbol topunu sektirmek kadar basit görünen bir şey bile hareketin fiziğini modellemek ve bu hissin hava jetleriyle nasıl tekrarlayabileceğini modellemek açısından epey zor. Ravinder Dahiya da "Ekip olarak çok çalışmamız gerekti" diyor.

GELECEĞİN KOKULARI

Ekip, sisteme ek işlevler eklemek için şimdiden cesurca denemeler yapıyor. Yakında, kullanıcıların sıcak veya soğuk yüzeyleri hissetmelerini sağlamak için hava akışının sıcaklığını değiştirebilmeyi umuyorlar. Ayrıca, hava akışına koku ekleme, kullanıcıların dokunmanın yanı sıra koklamalarına izin vererek sanal nesnelere yönelik "hislerini derinleştirme" olasılığını da araştırıyorlar.

Sistemin etki alanı ve teknolojisi geliştikçe, çok çeşitli sektörlerde kullanılabileceği umuluyor. Bu teknolojinin, hantal ekipman giymek zorunda kalmadan daha sürükleyici video oyunu deneyimleri sunmak ve aynı zamanda daha ikna edici telekonferanslara da izin verebileceği düşünülüyor.

Ayrıca, klinisyenlerin hastalara yönelik tedaviler üzerinde işbirliği yapmasına ve hastaların sürece daha fazla dahil ve bilgili hissetmelerine yardımcı olması bekleniyor. Böylelikle doktorlar, tümör hücrelerinin özelliklerini görüntüleyebilir, hissedebilir, üzerine konuşabilir ve hastalara tıbbi bir prosedür için planlar gösterebilir.

Kaynaklar:

- https://theconversation.com/we-created-holograms-you-can-touch-you-could-soon-shake-a-virtual-colleagues-hand-167478
- https://www.herkesebilimteknoloji.com/haberler/teknoyasam/yakinda-bir-arkadasinizin-elini-sanal-olarak-sikabilirsiniz - Batuhan Sarıcan

SRM Analitik Laboratuvar Sist. Ve End. Ür. San ve Tic. Ltd. Şti.
Uğur Mumcu Mah. 2347 Sok. No. 28/A PK.34265 Sultangazi/İstanbul/Türkiye
Tel: +90 553 183 85 45 - Mail : info@srmanalitik.com
www.srmanalitik.com

KARIN YAĞLARI BEYNİ KÜÇÜLTÜYOR

Karın yağlarının kalp için zararlı olduğu biliniyor. Peki aynı zamanda beyniniz için de zararlı olabileceğini biliyor muydunuz? Neurology dergisinde yayınlanan araştırma sonuçlarına göre obez kişilerde görülen yüksek bel-kalça oranı (göbek yağı ölçüsü) beynin küçülmesine yönelik risk unsuru oluşturuyor. Özellikle de fazla miktarda karın yağı, gri maddenin yani sinir hücrelerini içeren beyin dokusunun azlığı ile bağlantılı.

İngiltere Leicestershire'daki Loughborough Üniversitesi'nin Spor, Egzersiz ve Sağlık Bilimleri Okulu'ndan araştırma başyazarı Mark Hamer, obezitenin, özellikle de vücudun orta bölümlerindeki kilo fazlasının, beynin küçülmesiyle bağlantılı olduğunu bulduklarını belirtiyor. Düşük beyin hacmi ya da beynin küçülmesi, aynı zamanda hafıza gerilemesi ve demans riskinin artmasıyla da bağlantılı.

Araştırmada yalnızca karın yağı ile düşük beyin hacmi arasında bir bağlantı bulundu. Bu durumda bel kısmında fazla yağ bulunmasının beynin küçülmesine sebep olduğu kanıtlanabilmiş değil. Bu durum, bazı beyin bölgelerinde daha az gri madde bulunan kişilerin obez olma riskinin daha yüksek olması şeklinde de açıklanabilir. Bu bağlantının sebeplerinin kesin olarak öğrenilebilmesi için ileri araştırmaların yapılması gerekiyor.

TEHLİKELİ YAĞ

Karın yağı, karın boşluğunun derinlerine depolanmış yağdır ve hemen derinin altında biriken yağa oranla daha büyük sağlık riskleri oluşturabilir. Önceden yapılan araştırmalar karın yağının kalp krizi ve beyin kanaması da dahil olmak üzere kalp hastalıkları, tip 2 diyabet, yüksek tansiyon ve erken ölüm gibi durumlarla bağlantılı olduğunu ortaya koymuştu. Başka araştırmalarda ise karın yağı ya da yüksek bel kalça oranı ile beyin hacminin düşüklüğü arasında bağlantı bulmuştu, fakat bu bağlantılar genellikle önemsiz boyutlardaydı.

Yapılan yeni araştırmada Birleşik Krallık'ta yaşayan ve yaş ortalamaları 55 olan 9.600'den fazla insanın verileri incelendi. Katılımcıların vücut kitle endeksleri ve bel kalça oranları ölçülmüş, ardından beyin hacimlerini belirlemek amacıyla MRI taramaları yapılmıştı. Araştırma sonucunda hem vücut kitle endeksleri hem de bel kalça oranı yüksek olan kişilerin beyin hacimlerinin düşük olduğu gözlemlendi. Yalnızca yüksek vücut kitle endeksine (yüksek bel-kalça oranlarına sahip olmayan) sahip kişilerde beyin hacmi daha yüksekti. Benzer şekilde sağlıklı kilodaki kişilerde de beynin küçüldüğüne ilişkin bir bulgu gözlenmedi.

Bu bulgular, araştırmacılar yaş, sigara içme ya da yüksek tansiyon gibi beyin hacmini etkileyebilecek diğer etkenleri de göz önünde bulundurduklarında bile aynı kaldı.

Her ne kadar araştırma, karın yağı ile beyin küçülmesi arasındaki olası mekanizmaları incelememiş olsa da bu tür yağların beynin küçülmesine (beyin atrofisi) rol oynayan iltihaplı maddeler üretiyor olabileceğine ilişkin bir varsayım söz konusu.

New York'taki Lenox Hill Hastanesi'nden nörolog Dr. Gayatri Devi bulgulara katıldığını, beyindeki gri maddenin küçülmesinin, obezite ve yüksek karın yağı ile bağlantılı olabileceğini belirtiyor. Devi, bütün bu çalışmanın genel sağlığımızın beyin sağlığımız için de ne kadar önemli olduğunu gösterdiğini vurguluyor.

Araştırmacılara göre araştırmanın sınırlamalarından biri, katılımcı olmak isteyen kişilerin istemeyen kişilere oranla d aha sağlıklı olmasıydı. Yani elde edilen bulgular bütün nüfus için geçerli olmayabilir.

Kaynaklar:

- https://www.livescience.com/64454-belly-fat-brain-shrinkage.html
- https://www.herkesebilimteknoloji.com/haberler/saglik/karin-yaglari-beyni-kucultuyor - Sevda Deniz Karali

OSMOTECH XT

OsmoTECH® XT
Mikro Ozmometre

Yüksek konsantrasyon ve viskozitede numuneler için
Ölçüm aralığı : 0 – 4000 mOsm/ kg H_2O
21 CFR Bölüm 11, GMP ve EU Annex 11 uyumlu

ADVANCED INSTRUMENTS

SÜMER ANALİTİK & MEDİKAL TEKNOLOJİLER

0 216 550 78 85 info@sumertek.com www.sumertek.com

AKILLI TELEFONDAN YAPILAN COVID-19 TESTİ

Bilim insanları, COVID-19 testlerine alternatif bir çözüm konusunda büyük aşama kaydettiklerini açıkladı.

2019'un sonlarında patlak veren, dünyanın dört bir yanındaki milyonlarca kişinin ölümüne sebep olan koronavirüs; insanlık için halen büyük bir tehdit. Her ne kadar aşılama çalışmalarında büyük aşama kaydedilse de gün geçtikçe ortaya çıkan yeni bir varyant nedeni ile istenen sonuç tam anlamıyla alınamıyor.

COVID-19 testleriyle ilgili de son dönemde önemli gelişmeler yaşanıyor. Özellikle PCR testlerinin pahalılığı ve hızlı antijen testlerinin zaman zaman yanlış sonuç verebilmesi üzerine harekete geçen bilim insanları, akıllı telefonları devreye sokan yeni bir test yöntemi üzerinde çalıştıklarını duyurdu.

AKILLI TELEFON KAMERASIYLA COVID-19 TESTİ MÜMKÜN OLACAK

Santa Barbara'daki California Üniversitesi'ndeki bir grup bilim insanı; tüm dünyada uygulanan PCR testlerine doğruluk payı büyük ölçüde yakın olan, akıllı telefon kameralarını kullanan yeni bir test yöntemi üzerinde büyük aşama kaydettiklerini açıkladı.

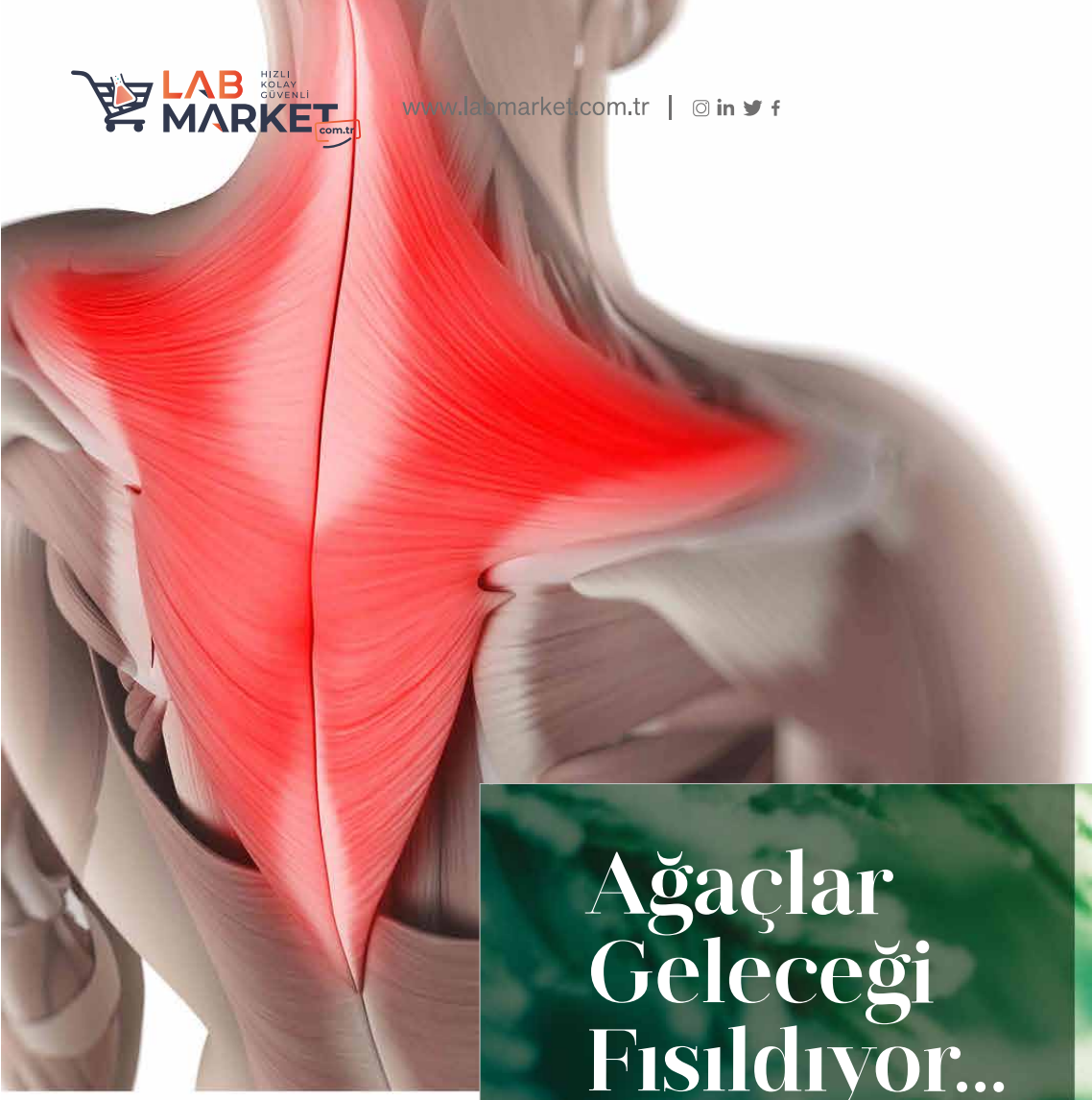
JAMA Network Open dergisinde yayınlanan bir makaleyle duyurulan smaRT-LAMP adlı yeni test yöntemi, akıllı telefon kameraları aracılığıyla kişinin tükürüğündeki koronavirüs patojenlerini test ederek 25 dakikada sonuç veriyor ve piyasada sıklıkla kullanılan hızlı antijen testlerinden daha güvenilir.

Maliyet konusuna da değinen bilim insanları; test için gerekli sistemin 100 dolara kurulduğunu, ancak kişilerin bir test için 7 dolar civarı ödeyerek COVID-19 ile enfekte olup olmadıklarını anlayabileceklerini ifade etti.

smaRT-LAMP testinin yapılabilmesi için araştırma ekibi tarafından geliştirilen uygulamanın indirilmesi gerekiyor. Ardından kişiden alınan tükürük örneğinin kimyasal solüsyonla karıştırılarak sıcak bir plaka üzerine konumlandırılan özel bir test kitine yerleştirilmesi gerekiyor. Bu kitin bünyesinde reaksiyonlara tepki olarak yanabilen floresan boya ve LED ışık barındırdığını belirtelim.

Daha sonra uygulamanın aktif hale getirilmesi gerekiyor. Uygulama, bu süreçte her 10 saniyede bir akıllı telefonun arka kamerasından çekim yapacak ve renk reaksiyonlarına bağlı olarak testin sonucunu ve viral yük miktarını belirleyecek. Son olarak smaRT-LAMP yönteminin henüz kullanıma sunulacak seviyede olmadığını ve geliştirme aşamasında olduğunu da söyleyelim.

Kaynak: https://shiftdelete.net/covid-19-testlerinde-yeni-donem-akilli-telefonlar-devreye-giriyor



UMUTLANDIRAN YAPAY KAS ÇALIŞMASI

Freiburg Üniversitesi'ndeki araştırmacılar, tamamen doğal protein ile yapay kas üretmeyi başardı.

Teknoloji alanındaki gelişmeler, tıp camiasını da etkiliyor. Günümüzde bilim insanları, yapar organlar ve kaslar gibi projeler üzerinde çalışıyor. Ancak çalışmalar her ne kadar umut verici teknoloji olsa da biyolojik unsurlardan üretilemiyordu. Bu durum yakında değişiyor.

Geçmişte üretilen plastik, naylon, kauçuk ve karbon nanotüplerden üretilen yapay kaslar, işlevsel olsa da beklentileri tam anlamıyla karşılamıyordu. Freiburg Üniversitesi'ndeki araştırmacılar, tamamen doğal protein ile yapay kas üretmeyi başardı.

Araştırmacılar, çalışma için deri ve damar gibi dokulara esneklik veren elastin proteinini kullandı. Sıcaklık ve asidite gibi değişkenlikler başta olmak üzere farklı uyaranlara yanıt veren proteinin iki varyasyonu üretildi.

Kimyasal reaksiyon sayesinde ritmik olarak hareket ettirilebilen ve sodyum sülfit tarafından desteklenen yapay kas ortaya çıktı. Sıcaklığı 20 derece olarak ayarladıktan sonra pH değerini değiştiren ekip, ürettiği yapay kasın ileri-geri kasılmasını sağladı.

Kas yapısını değiştirerek programlanabilir hale getirilebileceğinin altını çizen araştırmacılar, hareketlerin belirli uyarana göre ayarlanabildiğini ifade etti. Üretilen yapay kas, robotik kol ve protezlerin yanı sıra biyouyumlu olduğu için vücut implantında da kullanılabilecek.

Çalışmanın sorumlu yazarı Dr. Stefan Schiller, "Geliştirdiğimiz yapay kas, doğal olarak oluşan protein elastinden türetildi. Bu çalışma için sürdürülebilirlik konusunda yeterli seviyeye ulaştığımızı düşünüyorum. Çalışmasını tamamladığımız yapay kas, malzeme ve çevredeki tuz konsantrasyonu gibi diğer uyaranlara yanıt verebilecek hale getirilebilir" dedi.

Kaynak: https://shiftdelete.net/milyonlarca-insani-umutlandiran-yapay-kas-calismasi

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

SUUDİ ARABİSTAN'DAN METAVERSE GİRİŞİMİ

Projede Mekke'deki başlıca hac mekanlarının bir simülasyonu yer alıyor. Böylece Kâbe sanal olarak ziyaret edilebilecek.

Suudi Arabistan, Müslümanların Kâbe üzerindeki Hacerülesved taşını sanal olarak ziyaret etmelerini sağlayan bir Metaverse girişimi başlattı. Kâbe'nin duvarında yer alan ve Hacerülesved adı verilen siyah parlak taş, Müslümanlarca kutsal sayılıyor. Arapça'da "siyah taş" anlamına gelen Hacerülesved, yerden 1.5 metre kadar yükseklikte bulunuyor. Yaklaşık 30 santimetre çapında, yumurta biçimindeki bu taş, adını muhtemelen siyaha yakın koyu kırmızı renginden alıyor.

İslam Ansiklopedisi'ne göre uzmanlar, Hacerülesved'in Hz. İbrâhim tarafından Kâbe'nin inşası esnasında tavafın başlangıç noktasını belirlemek amacıyla yerleştirildiği üzerinde fikir birliği etmiş durumda. Hac ibadeti sırasında hacılar Kabe'yi tavaf ederken her bir dönüşte, saf gümüşten yapılan bir kalıbın içindeki bu taşı selamlıyor, ona el sürüyor veya öpüyor.

Artık Müslümanların bu taşı ziyaret etmesi, "Sanal Hacerülesved" adı verilen bir teknoloji girişimiyle mümkün hale geliyor. Mekke'deki Ulu Camii İmamı Abdurrahman Sudeysi'nin geçen ay açılışını yaptığı girişim, Ümmü'l-Kurra Üniversitesi'yle Sergiler ve Müze İşleri İdaresi'nin ortak projesiydi.

Sudeysi, Mekke ve Medine camilerinin çok sayıda tarihi ve İslami miras içerdiğini ve bunun herkes için dijitalleştirilmesi gerektiğini söyledi. Mescid-i Haram'ın resmi Facebook sayfasından yapılan paylaşımda da söz konusu girişimin, Müslümanların "Mekke'ye hac ziyaretinden önce Hacerülesved'i deneyimlemelerini" sağladığı ifade edildi.

Projede sanal gerçeklik gözlükleri aracılığıyla insanların kendi evlerinden ziyaret edebileceği, Mekke'deki başlıca hac mekanlarının bir simülasyonu yer alıyor.
Bu simülasyonun sadece görme ve işitme duyusuna hitap etmediği, aynı zamanda kullanıcıların dokunma ve koku deneyimlerini de yaşayacağı ifade ediliyor. Sudeysi, projenin tüm duyulara hitap etmesinin çok önemli olduğunu vurguladı. Öte yandan, halkın sanal gerçeklik teknolojisine nasıl ve ne zaman erişeceği henüz netleştirilmedi.

Kaynaklar: Independent Türkçe, Tribune Online Nigeria, The New Arab

Derleyen: Çağla Üren

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

/prosigmatasarim

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

/prosigmatasarim

Chem-Lab Türkiye Yetkili Temsilcisi
lab marker
Labmarker Dış. Tic. Ltd. Şti.

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

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

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

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

KİMYASAL MADDELER KİLO ALDIRABİLİR

21. yüzyılda elimize aldığımız her şeyde bir koruyucu, renklendirici veya tatlandırıcı bir kimyasal madde bulunuyor. Su içiyorsunuz, pet şişe bisfenol A maddesi ile kaplanmış. Yemek yapacaksınız, teflon tavanız baştan başa koruyucu maddeden oluşuyor. Yediğimiz tatlıların çoğunda glikoz veya fruktoz şurubu var. "Neden bu yüzyılda doğdum?" diye düşünebilirsiniz ama bunların bir çözümü var.

Vücudumuzun alışık olmadığı, evrimsel sürecimizde karşılaşmadığımız bu maddelerin çoğu vücudumuza zarar veriyor. Bu kimyasal maddeler kilo aldırabilir. Kilo vermek isteyenlere diyetisyenler paketli yiyeceklerden uzak durmasını ve bolca sebze meyve yemelerini tavsiye ederler. Sebze ve meyveler bünyelerinde yüksek miktarda su bulundurduğundan hem tokluk hissi yaratır hem de enerji ihtiyacımızı karşılar. Öte yandan katkı maddeleri hiç kalori içermese bile hormonal sistemimizi bozduğundan tek başlarına kilo aldırabilir. Eğer önüne geçilemezse bu maddeler obeziteye bile yol açabilir.

HANGİ KİMYASAL MADDELER KİLO ALDIRABİLİR?

Amerika'da Harvard Tıp Fakültesi'nde yapılan araştırmalar perfluoroalkil ve polifluoroalkil (kısaca PFAS) adlı kimyasal maddelerin çok sayıda tüketici ürünlerinde kullanıldığını saptamış. PFAS'lar yapışmaz tava tencerelerden su tutmaz kumaşlara, temizlik ürünlerine kadar çok geniş bir yelpazede kullanılıyor. Bu maddelerden kaçmanız mümkün değil. Hayatınızın bir yerinde mutlaka onlarla haşır neşir oluyor, vücudunuza alıyorsunuz.

Yapay yollarla üretilen PFAS'ler vücuda girdikçe birikmeye başlıyor ve uzun süre vücudunuzda kalıyor. Vücutta biriken bu yapay kimyasal maddelerin sağlığa çok sayıda zararı var. Tiroit hastalıklarına yol açıyor, üreme sorunlarını beraberinde getiriyor, düşük yapma riskini artırıyor. Hamile olma ve hamileliklerin başarıyla sonlanma oranı yıldan yıla düşüyor. Tiroit hastalıkları daha yaygın hale geldi. En sık karşılaşılan sorunlardan biri de bu kimyasal maddeler kilo aldırabiliyor.

15 yılın verileri değerlendirildiğinde kimyasal maddeler ve içerisindeki PFAS'ların obezitenin önünü açtığını ve kanda birikmesinin önemli bir etken olduğunu söyleyebiliriz.

HERKES FAZLA KİLOLARDAN ŞİKAYETÇİ

Kendi kilosundan memnun insanlar artık parmakla gösterilir oldu. Kimse halinden memnun değil. Bunda biraz moda algısının da katkısı var, itiraf etmek gerekir. Ancak çok kolay kilo aldığımız gerçeğini de göz ardı edemeyiz. Vücutlarımızın hormon mekanizması katkı maddeleri yüzünden afallamış durumda olduğu için kilo dengemiz çok kolay bozuluyor. Perhiz yapıyorsunuz yine işe yaramıyor çünkü PFAS'lere maruz kalan kişiler perhizden sonra bile kilo alabiliyor ve daha düşük bir metabolizma hızına sahip oluyor.

Harvard Tıp Fakültesi'ndeki bilim insanları prediyabetik aşamadaki obez veya aşırı kilolu 950 kişinin yaşam şartlarına baktılar. Bu insanlar nasıl besleniyor, hangi eşyaları kullanıyorlar, ne kadar spor yapıyorlar hepsi incelendi. Burada prediyabetik aşamayı da kısaca açıklayalım. Halk arasında gizli şeker olarak bilinen diyabetin bir adım öncesidir. Hastada insülin direnci başlamış, kan şekerinin seviyesi yükselmiştir. Ancak hastaya diyabet tanısı koymaya yetecek kadar belirti yoktur.

KATILIMCILAR 15 YIL TAKİP EDİLDİ

Araştırmaya 1996 ve 1999 yılları arasında 957 kişi katılmış ve katılımcılar 15 yıl boyunca takip edilmiştir. Dünyanın kaç ülkesinde böyle bir araştırma yürütülebilir diye bir sormak lazım. Çalışmanın amacı bir kilo verme programının tip 2 diyabetin ortaya çıkışını geciktirip geciktirmeyeceğini öğrenmekti. Bütün katılımcılar prediyabetik aşamada olduğu için risk altındaydı. Bir gruba kilo verme programı uygulanırken diğerleri kontrol grubu olarak seçildi. Çalışmanın başında herkesten kan örneği alınarak başlangıçta kanlarında bulunan PFAS miktarı ölçüldü.

Kilo verme grubuna seçilen kişiler perhiz uyguladı, spor yaptı ve davranışlarını hayat tarzını değiştirmek zorunda kaldı. Bütün program boyunca ilgili sağlık profesyonellerinden danışmanlık aldılar. Kontrol grubundakiler de perhiz ve spor yaptılar ancak yaptıkları uygulamalar kilo vermelerine yardımcı olmayacak şekilde ayarlandı. Diğer bir deyişle bu grubun yaptığı her şey plaseboydu. Burada şunu belirtmekte fayda var. 957 kişiden kimin kilo verme grubuna kimin kontrol grubuna düşeceği rasgele belirlendi. Bu yönteme randomizasyon denir ve tüm seçimler bir algoritma tarafından otomatik olarak yapılır.

Kilo verme programındaki kişiler hızlı bir başlangıç yaptılar ve ilk yılın sonunda 7 kilo verdiler. Başlangıç harikaydı ama devamı gelmedi. Katılımcılar aynı programı uygulamalarına rağmen kilo almaya başladılar ve verdikleri kiloların çoğunu geri aldılar. Hayatlarındaki sentetik kimyasal maddeler ve içerisindeki PFAS'lar boş durmuyordu. 10 yılın sonunda ilk kilolarıyla kıyaslandığında sadece 2 kilo vermişlerdi. Bunca diyet, spor, beslenme danışmanlığı sadece 2 kilo için miydi?

PFAS'LARIN ARTIŞI KİLO ALIMINI TETİKLİYOR

Çalışmanın nasıl yapıldığından bahsettikten sonra PFAS'lerin kilo alımıyla olan ilişkisine geri dönelim. 90'lı yıllarda çalışmaya alınan kişilerin kanında yıldan yıla daha yüksek PFAS görülüyordu. Plasebo grubundaki kişilerin kanlarındaki PFAS seviyesi ikiye katlandığında kişilerde 1.8 kiloluk bir artış görüldü. Ancak etkili bir diyet ve egzersiz programı uygulayan kişilerde kilo alımı gözlenmedi.

15 yılın verileri değerlendirildiğinde kimyasal maddeler ve içerisindeki PFAS'ların obezitenin önünü açtığını ve kanda birikmesinin önemli bir etken olduğunu söyleyebiliriz. Plasebo grubunda bu maddelerin kilo alımına yol açtığını gördük ama diğer grupta da bunu engelleyebileceğimizi gördük. Araştırmacılar obez ve aşırı kilolu kişilerin tip 2 diyabet riskinin oldukça yüksek olduğunu belirtiyorlar. Ancak diyabete yakalanmadıysanız bunu engellemek için geç değil. Doktorunuzun yardımıyla ve sizin çabalarınızla sağlığınızı koruyabilirsiniz.

Kaynaklar:
- https://www.livescience.com/63487-chemicals-environment-weight-gain.html
- https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2698634
- https://sinirbilim.org/kimyasal-maddeler-kilo-aldirabilir/ Hazırlayan: Çağlayan Taybaş

ATAGO®

İhtiyacınıza özel ölçüm çözümleri

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

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

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

TEKAFOS

TEKNOLOJİK SİSTEMLER

t 0216 345 0630 *e* info@tekafos.com.tr *w* tekafos.com.tr

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ

DEPRESYONUNUZ KRONİKLEŞTİ Mİ?

Uzm. Psikolog. F. Arzu BEYRİBEY
Memorial Bahçelievler Hastanesi

Birkaç hafta gibi sürelerde yaşanıp geçebiliyor, ardından yaşamdaki sıkıntıların yoğunluğuna göre bambaşka bir zamanda tekrar karşılaşılabiliyor. Bu gelgitler nedeniyle kişi depresyona girdiğini fark edebiliyor ve yardım için destek alıyor. Ancak bazı hastalarda depresyon semptomları hafif oluyor. Distimi (kronik depresyon) adı verilen bu durumda, kişi hiç normale dönemediği için yaşamının normali böyle zannedebiliyor. Bunun sonucunda yardım talep edilmiyor ve bazen ömür boyu yaşamdan alınan keyif son derece engelleniyor, kişide kendini iyi hissetme hali güçleşiyor. Bu durumun farkında varmak ve önlem almak için distimi (kronik depresyon) ve majör depresyon arasındaki farkların bilinmesi önem taşıyor.

DİSTİMİDE KÖTÜ HİSSETME HALİ YAŞAMDA ALIŞKANLIK HALİNE GELİR

Yetişkinlerde iki veya daha fazla yıl sürerken; çocuklarda en az bir yıl süren, üretkenliği azaltan, genelde aktivitelerin tadını çıkarmayı engelleyen veya kendisi ya da yaşamı hakkında iyi hissetmeyi zorlaştıran bir rahatsızlık olan distimi belirtileri genellikle fark edilmemektedir. Distimi olan kişiler, bazen çok iyi hissedebilirler, ancak bu ruh halleri genellikle iki aydan uzun sürmemektedir. Birey üzüntü, içe kapanıklık, melankoli, aşırı bilinç, sevinçten yoksunluk ve kişisel yetersizlikten dolayı endişe durumlarını hayatında alışkanlık gibi yaşamaktadır.

TEMEL AMAÇ HASTAYI HASTALIĞINDAN HABERDAR ETMEK

Distimi, kronik depresyon olduğundan yıllarca sürebilir ve yoğunluğu zaman içinde değişebilir. Çoğu durumda bu tip melankolik bozukluk ilaç tedavisinin uygulanmasını gerektirmez, çünkü belirtileri depresyon belirtileri kadar şiddetli değildir. Bu rahatsızlık için bilinen tek bir neden veya tek bir etkili tedavi olmamakla birlikte, geleneksel tedavisi antidepresan ilaçlar ve konuşma terapisidir. Terapistin temel amacı, hastayı hastalığından haberdar etmek ve ruh halinin dengelenmesinde ona yardımcı olmaktır.

> Depresyon toplumda sık görülen sorunların başında geliyor. Çocukluktan yetişkinliğe her yaş grubunda dönem dönem görülebiliyor.
>
> /

MAJÖR DEPRESYON İÇİN ÇEŞİTLİ TEDAVİ YÖNTEMLERİ BULUNUYOR

Majör depresyon açısından ise en net belirti, kişinin herhangi bir şeyden keyif alma yeteneğinin neredeyse tamamen kaybolarak, genellikle uyku, iştah ve konsantrasyon sorunları yaşamasıdır. Majör depresyon tedavi edilebilen bir hastalık olup hastalık belirtilerini kontrol altına almak için antidepresan ilaçlar önerilebilir. Duygusal durumun ifade edilebileceği psikoterapi veya konuşma terapisi de tavsiye edilebilir. Bazen antidepresanlara ek olarak bazı ilaçlar etkinliği artırabilir. Klinik depresyon için başka tedavi seçenekleri de vardır. Elektrokonvülsif terapi (ECT), ilaçlar etkili olmadığında ya da belirtiler ciddi olduğunda kullanılabilir.

KRONİK DEPRESYON (DİSTİMİ) VE MAJÖR DEPRESYON ARASINDAKİ 4 FARK

Kronik depresyonu majör depresyondan ayıran temel özellik semptomların daha az yoğun ancak sürekli olmasıdır. Kronik depresyona sahip insanlar hayatın böyle olduğunu düşünmektedir. Bunun çözülebilecek bir sorun olduğunu fark edemezler. Eğer en az iki yıldır tutku, neşe, ilgi, cinsel istek duyulmuyorsa, kronik depresyon yani distimi ihtimalini düşünmek gerekmektedir. Bu nedenle distiminin kişi ve çevresi tarafından fark edilmesi majör depresyona göre daha zordur.

KRONİK DEPRESYON (DİSTİMİ) VE MAJÖR DEPRESYON ARASINDAKİ FARKLAR ŞÖYLE AÇIKLANABİLİR:

1. SÜRE

Aslında Majör Depresif Bozukluk olarak adlandırılan majör depresyon minimum 2 hafta sürerken, distimi çok daha uzun sürer. Majör depresyondan mustarip olanlar aynı zamanda ruh hallerinin 'normal' olduğu zamanlara sahip olacaklardır ancak distimi olan hastalar depresyon hissine genelde sahip olacaklarından, "normal' hissettikleri dönemleri pek bulunmayacaktır.

2. SEMPTOMLARIN YOĞUNLUĞU

Majör depresyonda semptomlar daha yoğun iken, distimide ise süre daha uzun olmasına rağmen semptomlar daha az yoğundur.

3. GİRİŞİM SEVİYESİ

Ağır majör depresyon durumundaki birey; normal hayatını sürdürmekte daha fazla güçlük çekeceğinden yataktan kalkma, duş alma veya giyinme gibi basit eylemlerde zorluklar yaşayabilir. Ancak distimide farklı yaşam alanlarının etkilenme derecesi daha az olduğundan, bu eylemler normal bir şekilde gerçekleştirilebilir.

4. BAŞLANGIÇ YAŞI

Majör depresyon genellikle daha geç yani 30-40 yaş arasında ortaya çıkarken, distimi genellikle daha erken yani 20 yaşından itibaren ortaya çıkar.

Herhangi bir depresyonla mücadele ediyorsanız, profesyonel yardım almak çok önemlidir. Tek başına çabalamaya çalışmanıza ve size yardım edecek kimseniz yok gibi hissetmenize gerek yoktur. Bir akıl sağlığı uzmanı, belirtilerinizi, duygularınızı ve hayatınızda sizin için gerçekten neler olduğunu daha iyi anlamak için sizinle birlikte çalışabilir. Bu tür bir profesyonel yardım ile hayatınızın kontrolünü tekrar kazanmaya başlayabildiğinizi görebilirsiniz.

Kaynaklar:
- https://www.newscientist.com/sponsored/?prx_t=UAQGAk_VFAP_YQA
- https://www.industryweek.com/technology-and-iiot/article/22028264/scaling-up-your-iiot-innovation?NL=IW-07&Issue=IW-07_20190920_IW-07_113&sfvc4enews=42&cl=article_3
- https://www.bilimya.com/pandemi-sonrasi-dunyada-muhendislik.html

ELECTROLAB

www.bmskimya.com

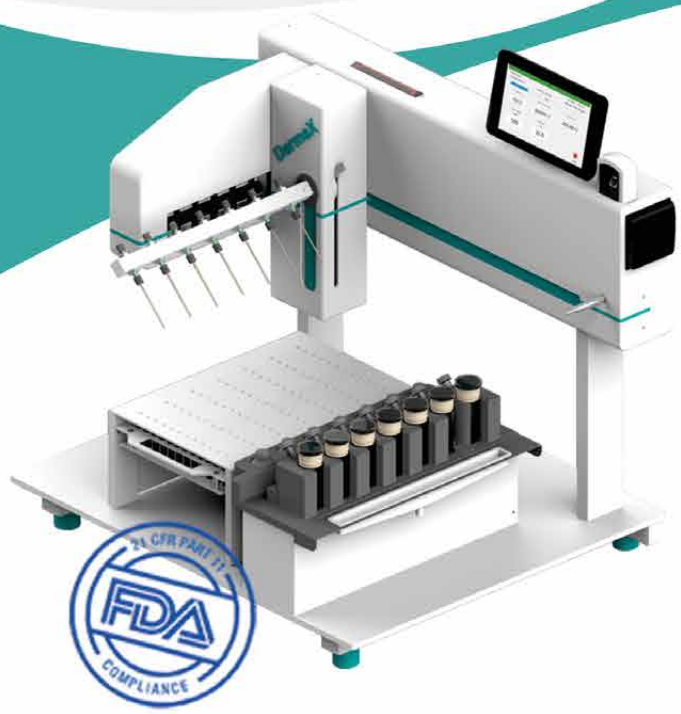
DISSOLUTION
CLEAN TESTER

DISSOLUTION TESTER

Fingerprint Authentication

Security

Audit Trail



In Vitro Release and Permeation Testing

IVRT + IVPT

FRANZ DIFFUSION CELL
APPARATUS(DERMAX)

info@bmskimya.com
+90 216 504 80 56

BMS KIMYA
LABORATUVAR VE KIMYA TEKNOLOJİLERİ

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

UZAYDA KURULAN FİLM STÜDYOSU

Space Entertainment Enterprise (SEE) şirketi, uzayda içerik çekimleri için kullanılacak bir uzay istasyonu için hazırlıklara başladı.

İnsanoğlu son yıllarda uzay ile arasındaki mesafeyi giderek kapatmaya başlıyor. Uzay turizmi ile ilgili yatırımların giderek arttığı bu dönemde uzayda film çekimi projeleri de artmaya başladı. Bu projeler için uygun bir alan oluşturmak isteyen Space Entertainment Enterprise (SEE), uzayda bir film prodüksiyonu kurmak için kolları sıvadı.

İÇERİK İSTASYONUNUN İSMİ SEE-1 OLACAK

Uzayda çekilecek film projelerine ev sahipliği yapması için kurulacak içerik stüdyosu, aynı zamanda bir spor ve eğlence arenası özelliği de taşıyacak. SEE, içerik stüdyosu içeren bir uzay istasyonunu Aralık 2024'e kadar tamamlanmayı planlıyor. Bu istasyonun isminin SEE-1 olacağı açıklandı.

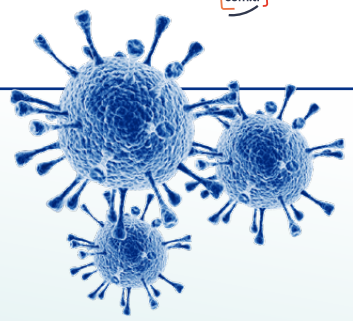
SEE-1, sadece film çekimleri için kullanılan bir istasyon olmayacak. Tesis, müzik ve spor etkinliklerinin yanı sıra düşük yörünge ve mikro yerçekimi ortamında içerik yapmak isteyen sanatçılar, yapımcılar ve yaratıcılar için de ev sahipliği yapacak. Ayrıca içerik üretilip kaydedilmesinin yanı sıra canlı yayın imkanı da olacak. SEE, burada hem kendi içeriklerini üretmek hem de diğer içerik üreticilerine de imkan sağlamak istiyor.

SEE-1'in yapımını Axiom Space şirketi üstleniyor. Şirket, uzay turizmi projeleriyle biliniyor. Öyle ki SEE-1, Axiom'un uzay turizmi de dahil olmak üzere diğer ticari girişimlere de ev sahipliği yapacak. Axiom Space, Ocak 2022'de Uluslararası Uzay İstasyonu'nun (ISS) ticari bir bileşenini inşa etmek için NASA'dan onay almıştı.

SEE şirketi, ayrıca Tom Cruise'un uzayda çekilecek filminin de yapım ortaklarından birisi unvanını taşıyor. Filmin yönetmenliğini ise Cruise ile birlikte yaptığı filmlerle bilinen Doug Liman yapması planlanıyor. Ancak tüm planlamalara rağmen Cruise, uzayda ilk kez film çeken aktör olma şansını kaybetti.

Geçtiğimiz yılın ekim ayında bir Rus ekip, The Challenge adlı film için ISS'nin yolunu tuttu. Rus yönetmen Klim Shipenko ve oyuncu Yulia Peresild'den oluşan ekip 191 gün boyunca Uluslararası Uzay İstasyonu'nda film çekimlerini sürdürdü. Uzayda çekilecek ilk film, sağlık durumu nedeniyle dünyaya gelip tedavi olamayacak olan bir kozmonot için uzaya gönderilen bir doktorun başından geçenleri konu alacak.

Kaynak: https://shiftdelete.net/uzayda-kurulacak-film-studyosu-icin-tarih-belli-oldu



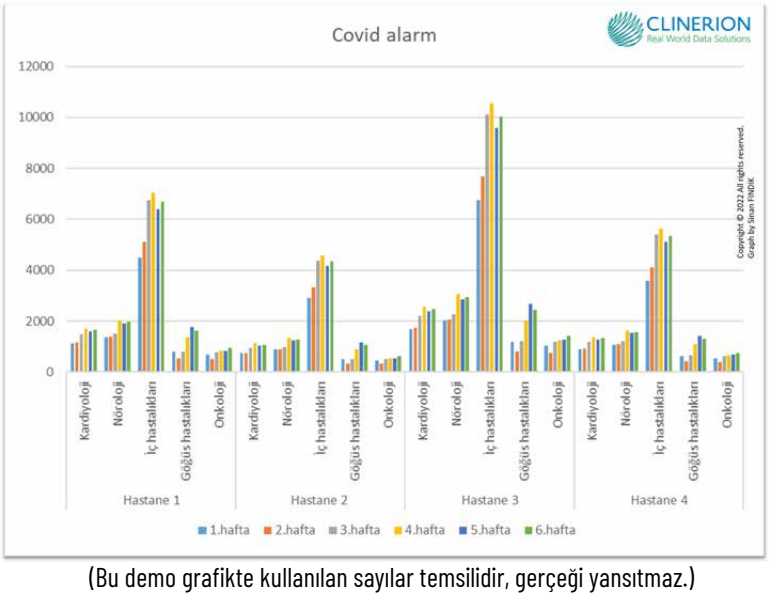
HEKİMLERİMİZİ COVID'DEN KORUMAK İÇİN ESK'DAN FAYDALANMAK

Sinan FINDIK - Genetik Bilimci
Clinerion, Research Engagement Manager

Yeni Koronavirüs hastalığı (**CO**rona**VI**rus **D**isease, COVID-19) nedenli pandemi tüm insanlık için geçtiğimiz son 2 yılın ana gündemiydi. Bu hastalık özelinde ilaç gelişmeleri devam ediyor. Covid-19'u moleküler düzeyde daha iyi kavramış olmamıza rağmen maalesef bir süre daha hayatımızda kalacak gibi görünüyor. Özellikle sağlık çalışanlarımızı Covid'den uzak tutmak için her türlü koruyucu yaklaşıma ihtiyaç duyulmakta. Bu noktada, İsviçre merkezli global bir araştırma şirketi olan Clinerion'da bizler Elektronik Sağlık Kaydı (ESK) verilerinden bu amaçla daha fazla yararlanmanın yeni yollarını üretmeye çalışıyoruz.

Elektronik sağlık kaydını (ESK, Electronic Health Records-EHR) kısaca bir kişinin tüm yaşamı boyunca sağlık durumuna ve aldığı tüm sağlık hizmetine dair her türlü verinin elektronik olarak tutulması şeklinde tanımlayabiliriz. ESK'nın; kişinin kendisine, sağlık hizmeti veren profesyonele ve sağlık sistemine sağlayabileceği yararlarına odaklanmak ve en efektif faydayı hangi yollarla alabileceğimize dair yeni araştırmalar yapmak isabetli olacaktır. Covid ile ilişkili olarak ESK'dan koruyucu sağlık hizmeti yaklaşımları üretmek mümkün.

Clinerion'da patentli teknolojimiz olan "Patient Network Explorer" (PNEx) ile ESK'da belirli kriterleri sorgulayıp analiz raporları oluşturabiliyoruz. Herhangi bir tanı için; bu tanıyı almış toplam hasta sayısı, bunların demografik özellikleri ve sağlık verilerine dair bazı analizleri hızla üretebiliyoruz. Covid tanısı almış hastaların komorbit hastalıklarına, kullandıkları ilaçlara dair yaptığımız analizlerle bu hastaların hangi medikal departmanlarla ilişkili olabileceklerine dair yeni bir algoritma geliştirdik. Bu sayede belirli bir zaman dilimi için hasta sayısındaki değişimi takip eden ve riskleri hekime rapor edecek bir yaklaşım geliştirdik. Örneğin nöroloji polikliniğinde hasta bakan bir hekimimiz, kendisine sunduğumuz aşağıdaki grafik sayesinde Covid hastalarına dair artış azalışı takip etme ve tedbirlerini bu güncel bilgiyi esas olarak sıkı tutup sağlığını koruyabilir.



(Bu demo grafikte kullanılan sayılar temsilidir, gerçeği yansıtmaz.)

asist

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

HITACHI
Inspire the Next

/prosigmatasarim

Chromaster HPLC

UV NIR U-4150 Spektrofotometre

L8080 Amino Acid Analyser SAAYA

+90 212 641 33 18
www.asistkimya.com | info@asistkimya.com
Merkez Mh. Atatürk Cd. Karaca Sk. No:11/A Güngören / İstanbul

LABORATUVARIN KALBİNDEYİZ

- Laboratuvar kurulum danışmanlığı
- Mimari ve altyapı tesisatı projelendirmesi
- Laboratuvar tezgah ve mobilyalarının üretim ve kurulumları
- Cihaz ve ekipmanların tedariği

TAILIN, MONOLAB GÜVENCESİYLE

ŞİMDİ TÜRKİYE'DE...

Bünyesinde bulundurduğu patentli ürünler, tasarladığı Ulusal ve Endüstri standartları, sahip olduğu ISO9001, ISO14001 vb. sertifikaları ile yönetim sistemleri en sıkı şekilde uygulanmaktadır. Zengin ürün çeşitliliği ile çözüm ortağı olmaya devam ediyoruz.

Özellikleri;

- Çalışma verimliliğini arttırmak için geliştirilmiş tasarım.
- % 100 membran ve steril teste uyum.
- Bakteriyel yükleme testi.
- EO sterilizasyonu veya E-ışın sterilizasyonu
- Sterilizasyon süreci ve doğrulama ISO11135 / ISO11137 ile uyumludur.
- COA ve Doğrulama belgeleri mevcuttur.

/prosigmatasarim

MonoLab
Laboratuvar Çözümleri

Dumankaya Vizyonkartal Sit. Esentepe Mh.
Milangaz Cd. No: 77 Blok: A1 D: 38 Kartal / İSTANBUL
T. +90 216 266 52 56 **F**. +90 216 266 52 57
info@monolaboratuvar.com | **www.monolaboratuvar.com**

BİZİ TAKİP EDİN!

COVID SONRASI KOKU VE TAT KAYBI

Prof. Dr. Mustafa Asım ŞAFAK
Memorial Antalya Hastanesi
Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları Uzmanı

Koronavirüsü ağır geçiren hastaların önemli bir bölümünde nefes darlığı, solunum sıkıntısı, öksürük ve ateş gibi şikayetler görülüyor. Fakat dünyada değerlendirilen farklı vaka serilerine göre; hastalığa yakalananların üçte ikisinde koku ve tat alma problemleri ortaya çıkıyor. Genel olarak koku ve tat problemleri kadınlarda erkeklerden daha sık görülüyor. Bazı hastalarda ise koku ve tat problemleri Covid-19 hastalığının tek şikâyeti olabiliyor.

%75 ORANINDA GÖRÜLÜYOR

Koku alma problemleri genelde üst solunum yolları enfeksiyonlarında sık görülen şikayetlerden biridir. Doğal olarak burun tıkanıklığı oluşması sonucunda hastaların koku almaları da azalmaktadır. Ancak Covid-19 hastalığında görülen koku alma problemi oranları, influenza enfeksiyonlarında görülenlere göre yaklaşık 3-4 kat daha fazla olmaktadır. Ancak Covid-19 nedeniyle koku alma rahatsızlığının görülme oranları yapılan ilk çalışmalarda %33,9 iken son yapılan çalışmalarda %75'e kadar yükselmiştir.

AYLAR BOYUNCA DA DEVAM EDEBİLİYOR

Koku alma bozuklukları; Covid-19 hastalığının ilk görülen, ani başlayan ve en belirgin şikayetidir. Koku alma problemleri ortalama hastalığın 4. gününde başlar, yaklaşık 9 gün devam eder ve genelde en geç 1 ay içinde düzelir. Koku ve tat problemleri aylar boyunca çok daha uzun süreler devam edebilir. Bu durum, şikayetlerin uzun sürdüğü vakalarda daha ciddi beyin ve beyin sapı tutulumlarının olduğuna işaret edebilir. Ayrıca koku ve tat problemlerinin süresi hastalığın seyri ile doğrudan ilişkili olabilir. Hatta uzun süren koku ve tat problemlerinin varlığı hastalığın takibi için önemli bir belirleyici bir faktör haline gelebilecektir.

VİRÜS BEYNİN İÇİNE YAYILARAK KOKU VE TAT ALMA DUYULARINI ETKİLİYOR

Koku ve tat alma bozukluklarının ortaya çıkmasındaki mekanizmalar henüz tam olarak aydınlatılabilmiş değildir. Yapılan çalışmalarda, Covid-19 hastalığına neden olan virüsün daha yüksek oranda burun ve boğaz bölgesine tutunma yatkınlığı olduğu gösterilmiştir. Anatomik olarak koku alma siniri, beynin bir uzantısı olarak görülebilir. Burun ve beyin arasındaki çok ince ve delikli bir kemik yapıdan geçerek burnun içine yayılmaktadır. Bu özelliği nedeniyle SARS-CoV-2 virüsü, üst solunum yoluna ulaştığında koku alma sinirine tutunarak direkt olarak beyin içine yayılabilmektedir.

KOKU ALMA BOZUKLUĞU BERABERİNDE TAT DUYUSU KAYBINI DA GETİRİYOR

Tat duyusu koku duyusuyla çok yakından ilgilidir. Genelde koku alma bozukluğu olan hastaların büyük kısmında tat alma duyusunda da azalma görülür. Yapay zekâ teknolojilerinin kullanılmasıyla yapılan çalışmalarda Covid-19 hastalarındaki koku ve tat problemi görülme oranı, hasta olmayan kişilere göre yaklaşık 30 kat daha fazladır. Hastalığın ileri dönemlerinde diğer nörolojik belirtiler dışında koku ve tat problemlerinin oluşması söz konusudur. Virüsün beyinde oluşturduğu hasar başlıca iki şekilde görülür. İlki ağır pnömoni ve hipoksiye bağlı beyin hasarı, ikincisi ise küçük damarlarda pıhtılaşmadır. Bu tip beyin tutulumlarında koku ve tat alma dışında komaya varan çok daha ciddi nörolojik sorunlar oluşmaktadır. Covid-19 hastalarındaki koku ve tat problemlerinin genetik yatkınlıkla ilgili olabileceği de düşünülmektedir.

ÖZEL TESTLER İLE KOKU VE TAT KAYBI TESPİT EDİLİYOR

Hastalardaki koku problemlerinin araştırılması çalışmaların çoğunda anket veya hastalarla görüşerek, hastaya bizzat sorularak yapılmaktadır. Çok az sayıdaki koku problemi çalışması daha objektif olan "koku alma testleri" ile yapılmıştır. Koku alma testleriyle yapıldığında saptanan koku problemleri, sadece hastaya koku şikayetinin sorulmasıyla saptananlara göre çok daha fazladır. Yani hastaların bir kısmı koku problemi olduğunun farkında dahi olmamaktadır. Koku testleri Covid-19 hastalarındaki koku alma probleminin %98 gibi çok yüksek bir oranda olduğunu göstermektedir.

TAT VE KOKU KAYBININ UZUN SÜRMEMESİ İÇİN BUNLARA DİKKAT EDİN;

- Koronavirüsün mümkün olan en kısa sürede tespit edilmesi ve bir an önce tedaviye başlanması önemlidir.
- Kan pıhtılaşmasını önleyici kan sulandırıcı ilaçların kullanılmasına, hastalığa ait genel şikayetler düzelmiş olsa da birkaç ay boyunca devam edilmesi gerekir.
- B-kompleks vitaminleriyle birlikte, diğer vitamin ve mineral takviyelerinin kullanılması önerilir.
- Sıkça serum fizyolojik veya benzer yoğunluktaki tuzlu su karışımlarıyla mekanik burun temizliği yapılması büyük önem taşır.
- Tat ve koku kaybının uzun sürmesi durumunda mutlaka doktora başvurun.

Debye Technic
Türkiye Distribütörü LAB prime

KALORİMETRE IC 210

Türkiye'nin ilk %100 yerli
KALORİMETRESİ

TÜRKİYE GENELİNDE BAYİLİKLER VERİLECEKTİR

Kalorimetre IC 210

Su sirkülatörlü yarı otomatik, kompakt ve hafif kalorimetre. Katı ve sıvı numunelerin kalorifik değerini belirlemek için kullanılır.
Ticari, endüstriyel ve öğrenim amaçlı kullanımlar için.

DAHİL PARÇALAR

- Cihaz
- Güç Paketi (Kablolar ve Güç Kaynağı)
- Analiz Kabı (Bomba)
- Su Sirkülatörü (Soğutucu ve Isıtıcı Özellikli)
- Entegre Ekran veya PC Kontrolcü (Opsiyonel)
- Yazılım
- O-ring Seti
- Alet Kiti
- Oksijen Regülatör
- Numune Hazırlama Ünitesi
- Kroze Bölmesi
- Kurulum ve Kalibrasyon için Malzemeler

LAB prime
Mustafa Kemal Mahallesi 2076. Sokak
No: 8 06530 Çankaya / Ankara
www.labprime.com.tr
info@labprime.com.tr

/prosigmatasarim

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

HEMOROİT ŞİKÂYETLERİNİ AZALTAN ÖNERİLER

Op. Dr. Hasan UZER
Memorial Kayseri Hastanesi
Genel Cerrahi Uzmanı

Vücudun hassas bölgelerinden olan anal bölge ve çevresinde oluşan kanama, ağrı, şişlik, akıntı, kaşıntı gibi şikâyetler; %90 oranında hemoroit, makatta çatlak ve iltihaplanma, apse ve fistül gibi hastalıklardan kaynaklanır. Bu hastalıklar yaşa, cinsiyete, ailevi eğilime (kalıtsal) ve başka bir hastalığa bağlı olarak ortaya çıkabilir. Anal bölge hastalıkları, toplumda görülme sıklığı %10 olan kronik bağırsak hastalıkları ve kalın bağırsak tümörlerinin de habercisi olabilir. Bu nedenle makatta ağrı, şişlik ve kanama belirtileri olan özellikle 40 yaş üstü hastaların bir genel cerrahi uzmanına başvurması gerekir.

HEMOROİT GÜNLÜK HAYATI OLUMSUZ ETKİLİYOR

Halk arasında "basur, mayasıl" gibi farklı isimlerde anılan hemoroit, iç ve dış olarak ikiye ayrılır. Anal bölgede bir nedene bağlı olarak toplardamar yumakları genişleyerek makatın dışına çıkar. Uzun süren kabızlık dönemlerindeki ıkınma, uzun süre ayakta kalma ve gebelik, anal bölgede hemoroidin oluşmasına zemin hazırlar. Hasta, tuvalet sırasında ve sonrasında kanama sorunu yaşar. Eğer kanama yoğun miktarda ortaya çıkarsa anemi riski de oluşur. Hemoroit hastalığı erken evrede tespit edilip tedavi edilmediğinde, hastaların yaşadıkları ağrı ve kanama gibi şikâyetler nedeniyle yaşam konforu da olumsuz etkilenir.

DOĞRU TEDAVİ İLE KONFORLU YAŞAM TEKRAR SAĞLANABİLİR

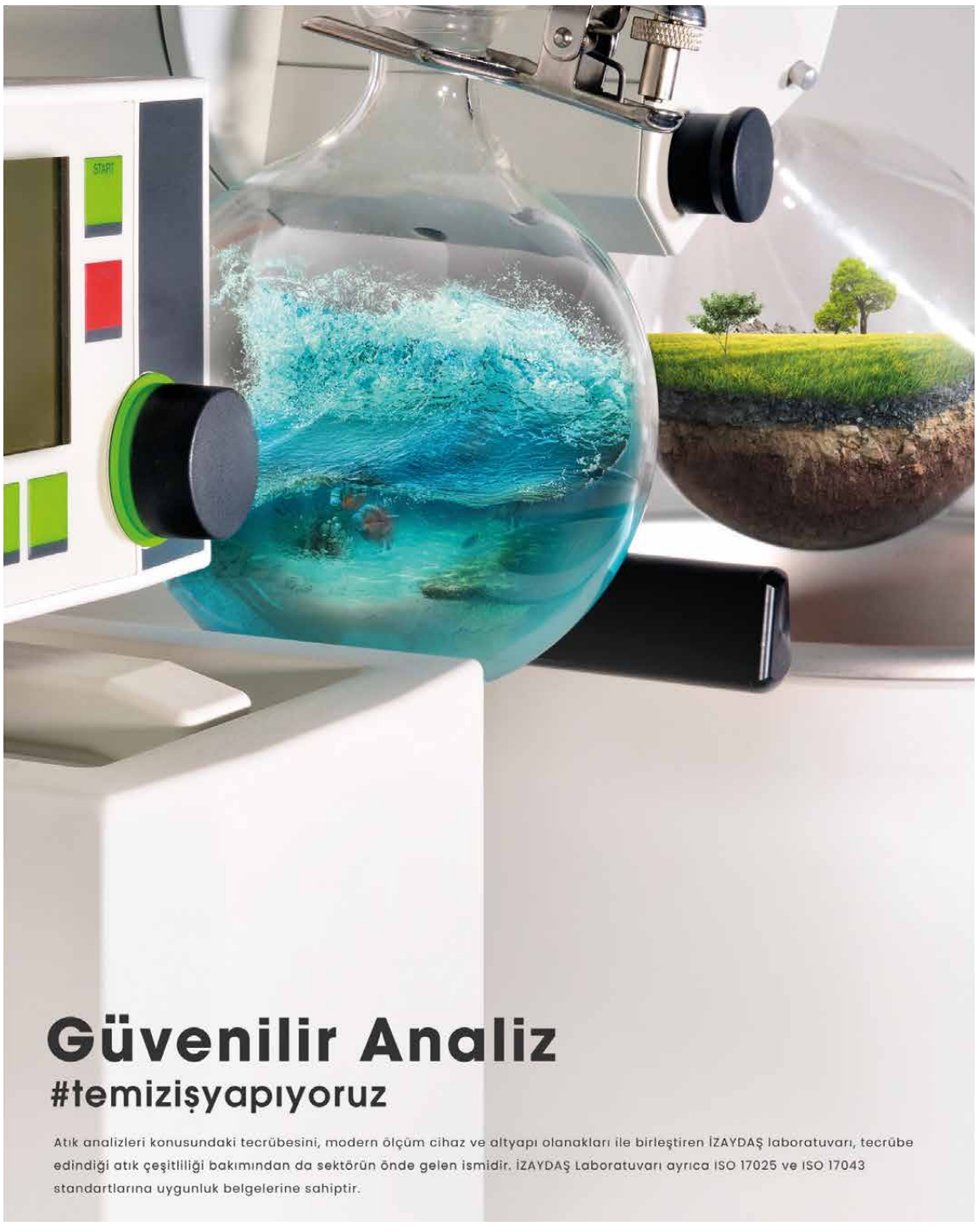
Hemoroidin tedavisi, hastalığın seviyesine göre farklılık gösterir. Hastalığın erken evresinde bol sıvı alımı, diyet, ağrı kesiciler, steroid içeren fitiller ve kremler etkilidir. Ayrıca "oturma banyosu" denilen sıcak su banyosunun yanı sıra; kabızlığı olan hastalarda lifli gıdaların tüketilmesi, şikâyetlerin azalmasını sağlar. Hemoroit pakesinin içine ilaç verilerek kurutulması ve bu pakenin köküne lastik bant yerleştirilmesi işlemleri de uygulanabilir. Hastalığın ileri evresinde ise cerrahi müdahale kaçınılmaz hale gelir. Günümüzdeki özellikli cerrahiler sayesinde hasta ameliyat sonrası daha az ağrı hissederek daha kısa sürede iyileşmektedir.

DOKTORA BAŞVURMAKTAN KORKMAYIN

Anal bölgede ortaya çıkan sorunlar genellikle toplumdaki ahlaki düşünce, toplumsal yargılar, utanma duygusu ve mahremiyet çerçevesinde değerlendirilir. Bu nedenle doktora başvurmak yerine tavsiye edilen bir ilacın kullanılması ya da hastalığı tedavi edici hiçbir etkisi bulunmayan alternatif tıptan yararlanma söz konusu olabilir. Doktora danışmaktan çekinmek hasta için ciddi bir zaman kaybıdır ve hastalık tablosu zaman geçtikçe ağırlaştığı için tedavi de zorlaşır.

HEMOROİT HASTALARINA 5 ÖNERİ

- Hemoroit kaynaklı şikâyetlerin etkisini azaltmak için beslenme tarzı değiştirilmelidir. Zeytinyağlı yemekler ve lifli besinler tüketilmeli, günde 2-3 litre su içilmelidir. Tuvalette uzun süre kalınmamalıdır.
- Kırmızı et tüketimi mümkün olduğunca sınırlandırılmalıdır. Bunun yanında hamur işi, pilav ve makarna gibi karbonhidrat ağırlıklı yiyecekler de azaltılmalıdır.
- Dış hemoroit genelde uzun süre oturan ofis çalışanları ve uzun yol şoförlerinde görülür. Hemoroidin sağlık sorunu haline gelmemesi için mümkünse uzun süre oturmaktan kaçınmak gerekir.
- Kronik kabızlığı olanlar, gebeler ve aileden gelen genetik yatkınlığa sahip bireylerde hemoroit olma olasılığı yüksektir. Bu gruptakilerin hastalık ortaya çıkmadan yaşam tarzlarını düzenli hale getirmeleri önem taşır.
- Acı biber ve bazı baharatlar hemoroit sorunu olan bölgeyi tahriş eder. Acılı, bol salçalı ve baharatlı yiyeceklerden uzak durulmalıdır.



İZAYDAŞ

www.izaydas.com.tr
/kbbizaydas

NEDİR BU BİYOEKONOMİ?

Fatmanur KAYA

'Biyoekonomi, sürdürülebilir bir ekonomik sistem çerçevesinde tüm ekonomik sektörlerde ürün, süreç ve hizmet sağlamak için biyolojik kaynakların bilgiye dayalı üretimi ve kullanılmasıdır.' (Biyoekonomi Konseyi'nin Tanımı) [1]

Biyoekonomi, ekonomik mal ve hizmetlerin çevreye duyarlı bir şekilde sağlanmasına olanak sağlayan biyolojik süreçler ve yasalarla birlikte, doğal / biyolojik kaynakların bilgiye dayalı üretimi ve kullanımı olarak görülebilir [2]. EBCD'ye (European Bureau for Conservation and Development) göre, biyoekonominin 2030 yılına kadar yılda 1 milyar ila 2,5 milyar ton CO2 eşdeğeri arasında bir iklim değişikliği azaltma potansiyeli vardır [3]. Biyoçeşitliliği ve çevreyi korurken; daha yeşil, daha uygun maliyetli endüstriyel süreçler yaratır. Ek olarak, ekonomik kalkınma ve istihdam için fırsatlar yaratılmasına izin verir.

'Biyoekonomi' terimi, 2000'lerin ortalarından itibaren Avrupa Birliği ile Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü tarafından yeni ürünler, pazarlar ve kullanımları geliştirmek için kullanılmaktadır. Biyoteknolojinin kullanımını teşvik etmek için bir politika gündemi olarak kabul edilmesiyle de popüler hale gelmiştir. O zamandan beri, hem AB (2012) hem de OECD (2006) özel biyoekonomi stratejileri oluşturdu. Diğer ülkelerde biyoekonomi politika stratejileri ve çerçeveleri geliştirmiştir. Ayrıca 2012'de ABD başkanı Barack Obama, Ulusal Biyoekonomi Planı ile biyolojik üretim yöntemlerini teşvik etme niyetini açıkladı [4][5].

BİYOEKONOMİNİN FAYDALARI NELERDİR?

- Birlikte biyoekonominin faydalarını incelecek olursak;
- Farklı paydaşların iş birliğini içeren, küresel ölçekte iş birliğini teşvik eden açık ve yenilikçi bir yaklaşımdır.
- Sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yardımcı olabilir.
- Enerji ve gıda üretimini yeniden yapılandırmaya yardımcı olarak fosil kaynaklara olan bağımlılığı azaltır.
- Doğal kaynakların daha akıllıca yönetilmesini sağlar.
- Disiplinler ve sınırlar arasında araştırmayı teşvik eder.
- Hem kentsel hem de kırsal alanlarda istihdam yaratma potansiyeline sahiptir.

PEKİ BİYOEKONOMİYE NEDEN İHTİYACIMIZ VAR?

Yaşam bilimlerinde hızlı büyüme ve gelişme sebebiyle yenilenemeyen kaynaklara bağımlılık arttı. Dahası, yenilenemeyen kaynaklar endişe verici bir hızla tükeniyor. Çevreye zarar vermeden hızla yenilenebilir kaynaklara odaklanmalıyız. Bu dünyayı yaşanabilir kılmak için, odağımızı normal ekonomiden biyoekonomiye kaydırmamız gerekiyor.

BİYOEKONOMİ UYGULAMALARI

Şu anda birçok ülkede, plastik poşet kullanımının yasaklanması gibi biyoekonomiyi destekleyen çeşitli stratejiler uygulamaktadır. Örneğin kömürden elektrik üretiminde önde gelen ülkelerden biri olarak kabul edilen Çin'de artık güneş enerjisi ve rüzgâr gibi daha güvenli, yenilenebilir kaynaklar kullanılmaktadır. Benzer şekilde, yakın zamanda Pakistan'daki bir grup araştırmacı, plastiği bozabilen bir mantar türünü başarıyla izole etti. Mevcut plastik kirliliğiyle mücadele etmek için harika bir keşif. Ayrıca birçok ülke doğal gaz tüketimini azaltmak için daha geniş ölçekte biyogaz üretimine odaklandı [6].

Kaynaklar:

- https://www.biooekonomie-bw.de/en/bw/definition Erişim 08.01.21
- Smyth, S. J.; Aerni, P.; Castle, D.; Demont, M.; Falck-Zepeda, J. B.; Paarlberg, R.; Phillips, P. W. B.; Pray, C. E.; Savastano, S.; Wesseler; Zilberman, D. (2011). "Sustainability and the bioeconomy: Policy recommendations from the 15th ICABR conference". AgBioForum. 14 (3): 180–186.
- https://youmatter.world/en/definition/bioeconomy-definition/ Erişim 08.01.21
- Birch, Kean (2019). Neoliberal Bio-economies? The Co-construction of Markets and Natures. London: Palgrave Macmillan. pp. 64–67. ISBN 978-3-319-91424-4.
- White House Promotes a Bioeconomy April 26, 2012
- https://nuclineers.com/whats-bioeconomy/ Erişim 08.01.21
- https://www.drbioengineer.com/post/nedir-bu-biyoekonomi

BiOKiM'de
TEKNİK SİSTEMLER
yeni ne var?
What is new at biokim?
www.biokim.com.tr
sorunuzun cevabı
Answer to your question.
LABON

DOĞRU ORTAM KOŞULLARI HASSAS ZAMANLAMASI İLE ELİNİZİN ALTINDA

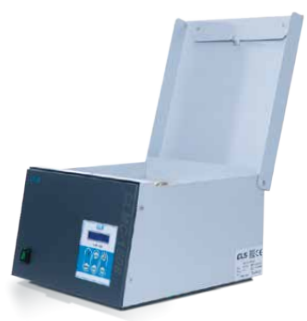
Her koşulda hassas sıcaklık kontrolünü garanti eden CLS markalı cihazlar ile doğru zamanda doğru sıcaklık elinizin altında.

www.clslabor.de | info@clslabor.de

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.

CLS SCIENTIFIC

Turkey
Discover
the potential

T. +90 312 278 40 47
F. +90 312 278 37 23
/clssci

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

info@clslabor.de
www.clslabor.de

/prosigmatasarim

Prof. Dr. Y. Birol SAYGI
Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölüm Başkanı

ASPARTAM VE YAN ETKİ GERÇEKLERİ

Aspartam, piyasada bulunan en popüler yapay tatlandırıcılardan biridir. Tatlandırıcı popülerliğini korusa da son yıllarda tartışmalarla da karşı karşıya kalmıştır. Birçok rakip, aspartamın sağlık için gerçekten kötü olduğunu iddia etmiştir. Aspartam tüketiminin uzun vadeli yansımaları hakkında da iddialar bulunmaktadır. Ne yazık ki, aspartam üzerinde kapsamlı testler yapılmış olsa da aspartamın sizin için "kötü" olup olmadığı konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır.

Aspartam, farklı markalar altında satılmakta ve ayrıca ambalajlı ürünlerde, özellikle "diyet" gıdaları olarak etiketlenenlerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Aspartamın bileşenleri aspartik asit ve fenilalanindir. Her ikisi de doğal olarak oluşan amino asitlerdir. Aspartik asit vücut tarafından üretilir ve fenilalanin ise gıdalarımızdan aldığınız temel bir amino asittir.

Vücut aspartamı işlediğinde, bunun bir kısmı metanole parçalanır. Meyve, meyve suyu, fermente içecekler ve bazı sebzelerin tüketimi de metanol üretimi içerir veya bununla sonuçlanır. Metanol büyük miktarlarda tüketildiğinde toksiktir. Ancak artan absorpsiyon nedeniyle serbest metanol ile birleştirildiğinde daha küçük miktarlar toksik özelliği söz konusu olabilir. Bazı gıdalarda serbest metanol bulunur ve ayrıca aspartam ısıtıldığında da oluşur. Düzenli olarak tüketilen serbest metanol, vücutta bilinen bir kanserojen ve nörotoksin olan formaldehite parçalandığından bir sorun olabilir. Bununla birlikte, Birleşik Krallık'taki Gıda Standartları Ajansı, yüksek aspartam tüketicisi olan çocuklarda bile, maksimum metanol alım düzeyine ulaşılmadığını belirtmektedir. Ayrıca meyve ve sebze yemenin sağlığı iyileştirdiği bilindiğinden, bu kaynaklardan metanol alımının araştırma için yüksek bir öncelik olmadığını belirtmektedirler. Dr. Alan Gaby, 2007 yılında Alternative Medicine Review'da ticari ürünlerde veya ısıtılmış içeceklerde bulunan aspartamın nöbet tetikleyicisi olabileceğini ve zor nöbet yönetimi vakalarında değerlendirilmesi gerektiğini bildirmektedir.

> Aspartam üzerindeki tartışmalar devam etmektedir. Kalorisi yüksek ve besin değeri olmayan şekere geri dönmeden önce, aspartamın doğal alternatifleri düşünülmelidir.

ASPARTAM ONAYLARI

Bir dizi düzenleyici kurum ve sağlıkla ilgili kuruluş, aspartam konusunda olumlu görüş bildirmiştir. Aspartam aşağıdaki kuruluşlardan onay almıştır:

- ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA)
- Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO)
- Amerikan Kalp Derneği (AHA)
- Amerikan Diyetisyenler Derneği (AND)
- 2013 yılında, Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA), aspartam çalışmalarından elde edilen 600'den fazla veri setinin incelemesini sonuçlandırmıştır. Sonuç olarak aspartamı piyasadan çıkarmak için hiçbir neden bulamamıştır. İnceleme, normal veya artan alımla ilişkili herhangi bir güvenlik endişesi bildirmemiştir.

Aynı zamanda, yapay tatlandırıcılar uzun bir tartışma geçmişine sahiptir. Aspartam, FDA'nın yapay tatlandırıcılar olan siklamat ve sakarini yasakladığı sıralarda geliştirilmiştir. Laboratuvar testleri, bu iki bileşiğin yüksek dozlarının laboratuvar hayvanlarında kansere ve diğer rahatsızlıklara neden olduğunu göstermiştir.

Aspartam, FDA tarafından gerçekten onaylanmış olsa da tüketici savunucusu kuruluş Center for Science in the Public Interest, Harvard Halk Sağlığı Okulu tarafından yapılan bir çalışma da dahil olmak üzere tatlandırıcı ile ilgili sorunlara işaret eden çok sayıda çalışmaya atıfta bulunmaktadır. 2000 yılında Ulusal Sağlık Enstitüleri, sakarinin kansere neden olan maddeler listesinden çıkarılabileceğine karar vermiştir. Siklamat, 50'den fazla ülkede mevcut olmasına rağmen, Amerika Birleşik Devletleri'nde satılmamaktadır.

ASPARTAM İÇEREN ÜRÜNLER

Bir ürün "şekersiz" olarak etiketlendiğinde, bu genellikle şeker yerine yapay bir tatlandırıcı olduğu anlamına gelir. Tüm şekersiz ürünler aspartam içermese de hala en popüler tatlandırıcılardan biridir. Ambalajlanmış ürünlerde yaygın olarak bulunur. Diyet meşrubatlar, şekersiz dondurma, kalorisi azaltılmış nektarlar, meyveli ve aromalı içecekler, sakız aspartam içeren ürünlerin bazı örnekleridir. Diğer tatlandırıcıları kullanmak, aspartam alımınızı sınırlamanıza yardımcı olabilir. Bununla birlikte, aspartamdan tamamen kaçınmak istiyorsanız, ambalajlanmış ürünlerde de buna dikkat etmeniz gerekir. Aspartam çoğunlukla fenilalanin içerdiği şeklinde etiketlenir.

ASPARTAM YAN ETKİLERİ

Amerikan Kanser Derneği'ne göre aspartam şekerden yaklaşık 200 kat daha tatlıdır. Bu nedenle, yiyecek ve içeceklere tatlı bir tat vermek için çok küçük bir miktar yeterlidir. FDA ve EFSA'dan kabul edilebilir günlük alım (ADI) önerileri şu şekildedir;

- FDA: vücut ağırlığının kilogramı başına 50 miligram
- EFSA: Vücut ağırlığının kilogramı başına 40 miligram

Bir kutu diyet meşrubat yaklaşık 185 miligram aspartam içerir. 68 kilogram ağırlığındaki bir kişinin FDA günlük alımını aşması için günde 18 kutudan fazla meşrubat içmesi gerekir. Alternatif olarak, EFSA tavsiyesini aşmak için yaklaşık 15 kutuya ihtiyaçları olacaktır. Ancak fenilketonüri (PKU) adı verilen bir rahatsızlığı olan kişiler aspartam kullanmamalıdır. Şizofreni için ilaç kullanan kişiler de aspartamdan kaçınmalıdır.

Fenilketonüri: PKU'lu kişilerin kanlarında çok fazla fenilalanin bulunur. Fenilalanin et, balık, yumurta ve süt ürünleri gibi protein kaynaklarında bulunan esansiyel bir amino asittir. Aynı zamanda aspartamın iki bileşeninden biridir. Bu durumdaki insanlar fenilalanin'i düzgün bir şekilde işleyemezler. Bu rahatsızlık varsa, aspartam oldukça zehirlidir.

Tardif diskinezi: Tardif diskinezinin (TD) bazı şizofreni ilaçlarının bir yan etkisi olduğu düşünülmektedir. Aspartamdaki fenilalanin, TD'nin kontrolsüz kas hareketlerini hızlandırabilir.

Aspartam karşıtı aktivistler, aspartam ile aşağıdakiler de dahil olmak üzere çok sayıda hastalık arasında bir bağlantı olduğunu iddia etmektedirler: kanser, nöbetler, baş ağrısı, depresyon, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), baş dönmesi, kilo almak, doğum kusurları, lupus, Alzheimer hastalığı ve multipl skleroz (MS). Bu rahatsızlıklar ve aspartam arasındaki bağlantıları doğrulamak veya geçersiz kılmak için araştırmalar devam etmektedir. Ancak şu anda çalışmalarda hala tutarsız sonuçlar vardır. Bazı araştırmalar, artan risk, semptomlar veya hastalık hızlanması bildirirken, diğerleri aspartam alımı ile olumsuz sonuçlar bildirmemektedir.

ASPARTAMIN DİYABET VE KİLO KAYBI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

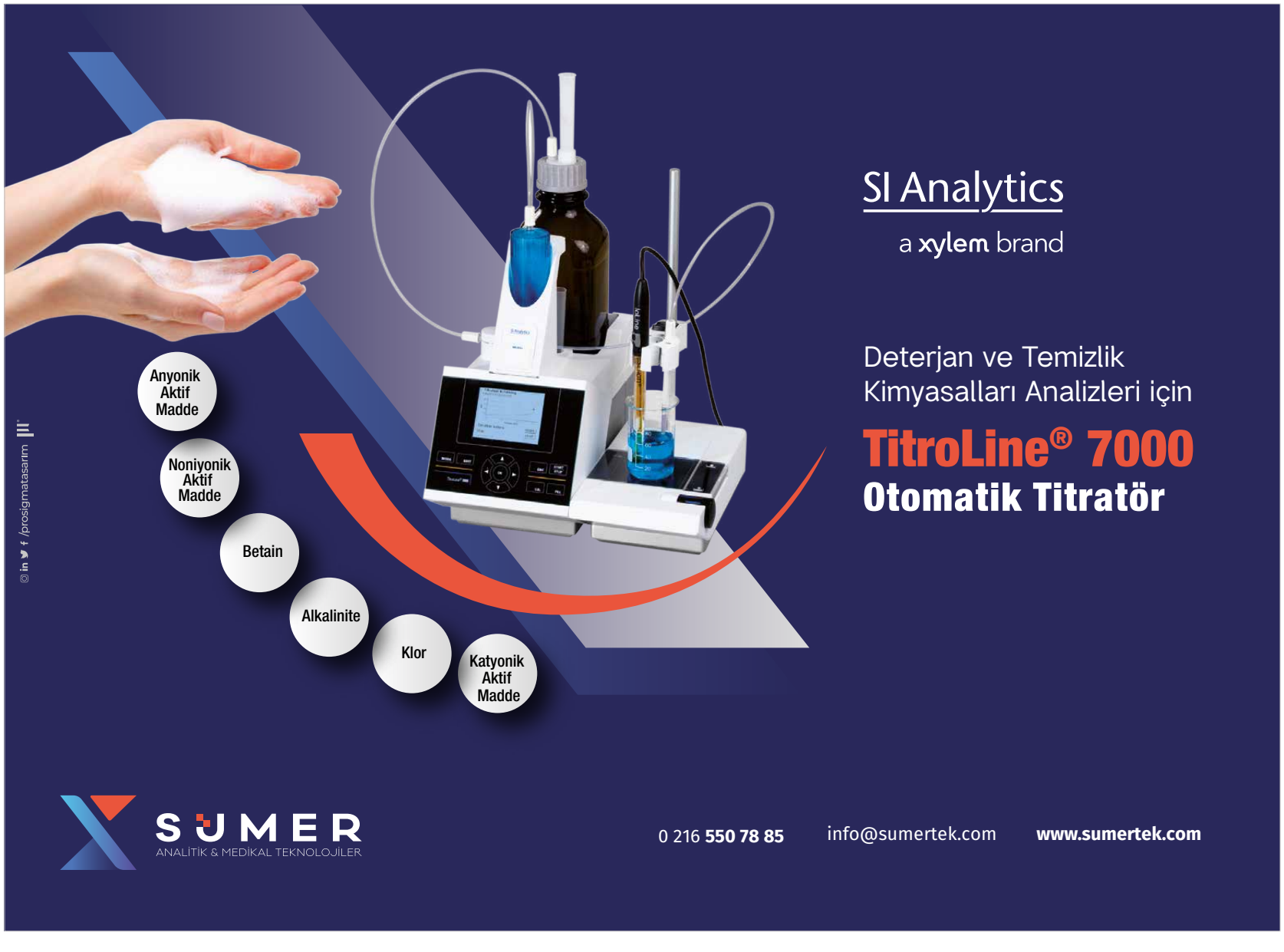
Diyabet ve kilo verme söz konusu olduğunda, birçok insanın attığı ilk adımlardan biri, diyetlerinden boş kalorileri kesmektir. Bu da genellikle şeker içermektedir. Aspartamın diyabet ve obezite düşünüldüğünde hem artıları hem de eksileri bulunmaktadır. Mayo Clinic, genel olarak yapay tatlandırıcıların şeker hastaları için faydalı olabileceğini belirtmektedir. Yine de bu, mutlaka aspartamın tercih edilen en iyi tatlandırıcı olduğu anlamına gelmez ve kullanımından önce doktorunuza sormalısınız.

Tatlandırıcılar da kilo verme çabalarına yardımcı olabilir, ancak bu genellikle sadece kilo vermeye çalışmadan önce çok fazla şeker içeren ürün tüketirseniz geçerlidir. Şekerli ürünlerden yapay tatlandırıcılar içerenlere geçiş, diş çürümesi riskini de azaltabilir. Yapılan bir çalışmaya göre, aspartam ile beslenen sıçanların genel olarak daha düşük vücut kütleleri belirlenmiştir. Aynı farelerde daha fazla bağırsak bakterisinin yanı sıra artan kan şekeri olması da saptanmıştır. Kan şekerindeki bu artış aynı zamanda insülin direnciyle de bağlantılıdır. Araştırma, aspartam ve diğer besleyici olmayan tatlandırıcıların bu hastalıkları ve diğerlerini nasıl etkilediği konusunda kesin olmaktan uzaktır.

ASPARTAM İÇİN DOĞAL ALTERNATİFLER

Aspartam üzerindeki tartışmalar devam etmektedir. Mevcut kanıtlar uzun vadeli olumsuz etkiler önermemektedir. Kalorisi yüksek ve besin değeri olmayan şekere geri dönmeden önce, aspartamın doğal alternatifleri düşünülmelidir. Yiyecek ve içeceklerin bal, meyve suyu, pekmez ve stevia ile tatlandırmayı deneyebilirsiniz. Bu tür ürünler aslında aspartam gibi yapay versiyonlara göre daha "doğal" olsa da yine de bu alternatiflerin sınırlı miktarlarda tüketmeli önemlidir. Şeker gibi, aspartamın doğal alternatifleri çok az veya hiç besin değeri olmayan çok fazla kalori içerebilir.

Sonuç olarak aspartam hakkında halkın endişesi bugün canlı durumdadır. Bilimsel araştırmalar, tutarlı bir zarar kanıtı göstermemekte ve bu nedenle günlük kullanım için kabul görmektedir. Yoğun eleştiriler nedeniyle birçok kişi yapay tatlandırıcılardan tamamen kaçınmak için adımlar atmaktadır. Yine de şeker alımı konusunda bilinçli insanlar tarafından aspartam tüketimi artmaya devam etmektedir. Aspartam söz konusu olduğunda, en iyi seçeneğiniz, şeker ve diğer tatlandırıcılarda olduğu gibi sınırlı miktarlarda tüketmektir.



www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

ZİHİNSEL DETOKS

Beyza AYÇİÇEĞİ

Nasıl ki vücudumuzdaki zararlı maddeleri detoksla atıyorsak, zihin detoksuyla da beynimizi tertemiz ve taptaze bir hale getirebiliriz. Zihinsel detoks geçmişi silmek değil; aksine bizi üzen, kızdıran ya da herhangi bir şekilde kendimizi kötü hissetmemize sebep olan deneyimlerin etkilerini değiştirip, onların olumsuzluklarından kurtulmak demektir.

Beynimiz bizim düşündüklerimiz ve inandıklarımıza göre çalışıyor, mutluluğumuzu ve mutsuzluğumuzu ise olaylara yüklediğimiz anlamlar ile belirliyor. Bakış açımızı değiştirdiğimizde, bir olayın olumsuz etkilerini olumluya çevirmemiz bile mümkün kılınıyor. Peki hepimizin zihninde var olan bu olumsuz düşünceleri nasıl kontrol altına alacağız? İşte zihinsel detoks için uygulamanız gereken 10 adım.

1. KABULLENMEK

Hayatın gerçekleri olan ayrılık, hastalıklar ve ölümlerde elbette ki çok fazla acı çekiyoruz; ancak bu yas sürecinin bitmesi ve ardından bu durumu kabullenmek, hayatımıza iyi bir ruh sağlığıyla devam edebilmemiz açısından çok önemlidir.

2. AFFETMEK

Kabullenme sürecinden sonra ise sırada affetmek geliyor. Geçmişte sizi üzen kim var ise ister iletişimiz kesilmiş olsun ister hala sürüyor olsun, onları mutlaka affedin. Eğer gördüğünüzde sizi kötü hissettiren fotoğraf ya da eşyalar varsa bunlardan kurtulun. Geçmişle barışmak uzun bir süredir taşıdığınızın farkında bile olmadığınız ruhsal yükleri alacak ve sizi hafifletecek.

3. OLUMSUZLUKLARI KOVALAMAK

Olumsuz bir düşünceye kapıldığınız anda bunun farkına varın. Özelikle de seçtiğiniz olumsuz kelimelere dikkat edin ve onları sözlüğünüzden çıkarın. Kurduğunuz cümleler dahi sizi kötü etkileyebilir. Onları hayatınızdan çıkartın. Hayatınızda her şeyin kötüye gittiği gibi genellemeler yapmaktan kaçının.

4. DEĞİŞİM BAŞLATMAK

Bazen basit ve gündelik değişiklikler bile büyük etkiler oluşturabilir. Evinizde duran ve iyi enerji almadığınız eşyaları kaldırmakla işe başlayabilirsiniz. Her gün defalarca baktığınız telefon ve bilgisayar ekranlarınız için sizi motive eden ve göze hoş gelen görseller kullanmayı tercih edin.

5. RENKLERİN ETKİSİNİ KEŞFETMEK

Renklerin gücüne inanır mısınız? İnanmadıysanız bir kez daha düşünün, hayatınızda size kendinizi daha iyi hissettiren bir renk yok mu? Giysilerinizde, ev dekorasyonunuzda hatta saçınızda bu renkleri bol bol kullanarak hayatınıza pozitif etkiler katabilirsiniz.

6. FELAKET SENARYOLARINI SİLMEK

Sürekli felaket senaryoları yazmak belki de zihnimize ve kendimize yaptığımız en büyük kötülüklerden biridir. Olabilecek en kötü ihtimalleri düşünerek ne elde edebilirsiniz ki? Geçmişte sizi böyle düşündüren ancak gerçekleşmeyen ya da gerçekleşse bile üstesinden gelebildiğiniz, başarıyla atlattığınız olaylara odaklanın ve kötü ihtimal senaryolarının etkisini hayatınızdan çıkarın.

7. SUÇLULUK HİSSİNE KAPILMAMAK

Hepimiz hata yapıyor, eksiklikler sergiliyoruz. Ancak bu her olayda kendimizi suçlamamızı gerektirmiyor. Hataların ya da eksikliklerin farkına varıp bu zayıf yönlerinizi güçlendirmek, olumsuzluklardan olumlu sonuçlar almanızı sağlayacak.

8. OLUMLU YÖNLERİN FARKINA VARMAK

Genellikle olumsuz yönlerimizi daha çok göz önünde bulundururuz. Başarılarımız, güvenilir oluşumuz gibi olumlu yönlerimizi ise asla kendimize göstermeyiz. Olumsuz yönlerinizi abartmaktan vazgeçip olumlu yönlerinizle gurur duymaya başlayın, başarılarınızı dış sebeplere bağlamayın. Siz kendinize değer vermezseniz başkalarından bunu yapmalarını bekleyemezsiniz.

9. İYİ-KÖTÜ TÜM DÜŞÜNCELERDEN UZAKLAŞMAK

Hiçbir şey tamamen iyi ya da kötü olarak değerlendirilemez. Hayatta daima siyah ve beyaz arasında da tonlar bulunur. Hem kendinizi hem diğerlerini hem de olayları bu yaklaşımla değerlendirirseniz kabullenme kısmını büyük oranda başarmış olacak, ilişkilerinizde büyük bir avantaj kazanacaksınız.

10. HAYAL ETMEK/HEDEF KOYMAK

Eğer hedefiniz ya da hayaliniz yoksa hayatınıza nasıl yön verebilirsiniz ki? Hayal kurmaktan çekinmeyin, hedefler belirleyin ve bunları zihninizde görselleştirin. Beynin çalışma yöntemi inandıklarınızı gerçeğe dönüştürmek üzere programlanmıştır. Diğer bir deyişle siz mutlu mutlu hayal kurdukça aslında bir bakıma bunları hayatınıza dahil etmiş olacaksınız.

Nükleon®
LABORATUVAR CİHAZLARI

NGK SERİSİ
CLASS II BİYOGÜVENLİK KABİNLERİ

Operatör, çevre ve ürün için birinci sınıf koruma sağlayan NGK Serisi Class 2 Mikrobiyolojik Güvenlik Kabinleri, tehlikeli mikroorganizmalarla veya tehlike derecesi bilinmeyenlerle çalışırken tercih edilen cihazdır.

İç kullanım alanı paslanmaz çeliktir ve zemin istenildiğinde çıkarılıp temizlenmeye uygundur. Otomatik kompanizasyon sistemine sahiptir ve bu sayede hava akış hızına göre kendi sistemini ayarlamaktadır.

- Kontrol paneli dijital ve dokunmatik renkli ekran'dır Kotrol panelinde;
- Hava akış hızı,
- Toplam çalışma süresi
- Zaman sayıcı
- Ön cam yukarı-aşağı ayarı
- UV Lambası,
- HEPA filtrelerin çalışma ömrü
- UV lambaların toplam çalışma süresi/ömrü
- UV lambası gerisayım sayacı,
- Programlama özelliği

NPC SERİSİ
PCR KABİNİ

Şeffaf yan cam penceleri, kabin içindeki ışığı ve görüşü en üst düzeye çıkararak aydınlık ve açık bir çalışma ortamı sağlar.

- Kontrol paneli dijital ve LCD ekrana sahiptir. Kontrol panalinde;
- UV sterilizasyon sistemi
- HEPA filtre verimliliği %99,999, 0,3µm
- Kilitleme işlevi; UV lambası sadece ön cam kapalıyken açılabilir. Operatör güvenliği devam eder.
- UV zamanlayıcı (1-99 dakika); ayarlanan süre dolduğunda, bir sonraki deney için UV lambası otomatik olarak kapanacaktır.

+90 530 918 47 18

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

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

ALBARLAB

Uzman Kadromuz ile Anahtar Teslim Laboratuvar Kurulumu

TASARIM

Laboratuvar tasarımları, kullanım amacına ve mevcut alan ölçülerine göre ISO/IEC 17025 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği için Genel Şartlar" standardının gereklilikleri göz önünde bulundurularak teknik ekibimiz tarafından yapılmaktadır.

ÇALIŞMA YÜZEYİ ÖZELLİKLERİ

Çalışma yüzeyi seçimleri, çalışılan kimyasallar ve mekanik dayanımları baz alınarak kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda belirlenmektedir.

LABORATUVAR TEZGÂHLARI

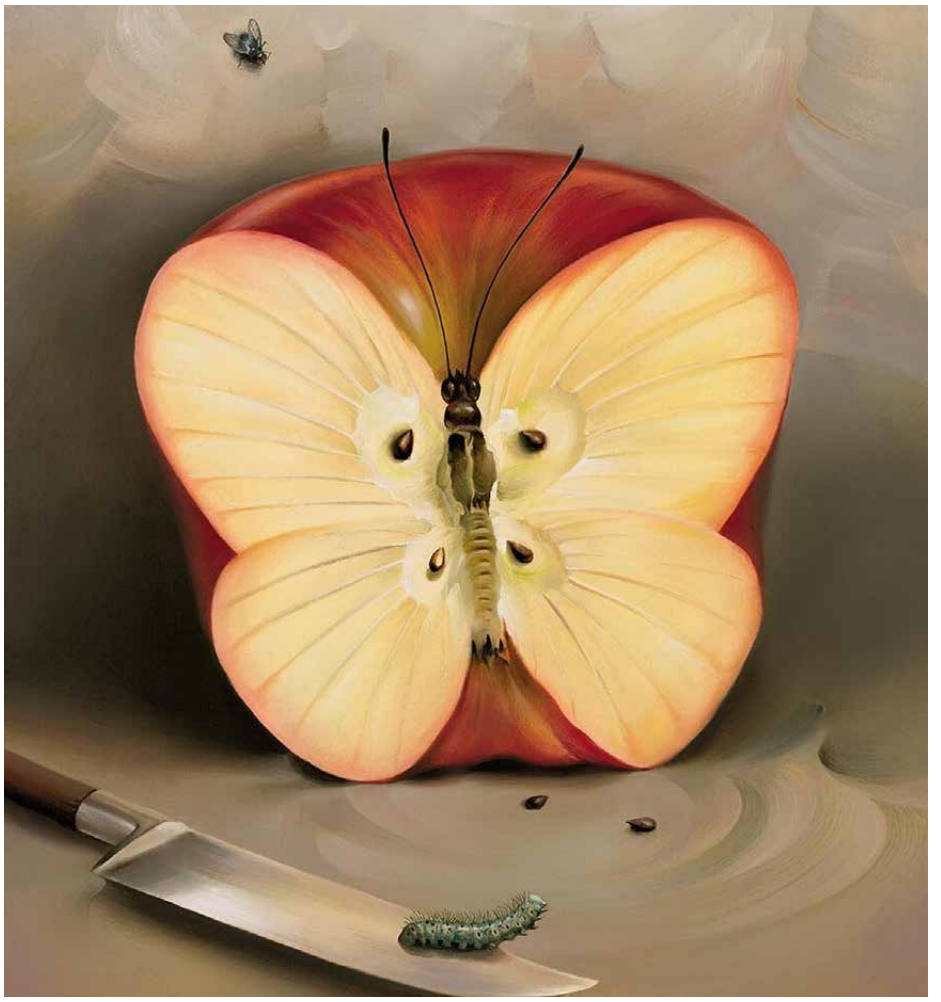
Laboratuvar çalışmalarında kullanılmak için tasarlanmış, deney araçlarının, cihazların enerji, gaz, su bağlantılarının üzerinde barındırarak kullanım kolaylığı sağlayan, kimyasallara dayanıklı çalışma alanlarıdır.

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

/prosigmatasarim

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

İLK NEYİ GÖRDÜNÜZ? BİLİNÇALTI KORKUNUZ ORTAYA ÇIKIYOR



Korku nihayetinde sadece bir duygudur. Korkarak doğmayız. Yaşam boyunca, bazı şeylerin kötü sonuçlar doğurma riskinin yüksek olduğunu ya koşullanarak öğreniriz ya da deneyimleyerek onlardan korkarız. Psikolojide korku, bir tehdit algılandığında tetiklenen bir uyarandır. Bu, vücudu ya savaşmaya ya da kaçmaya hazırlayan amigdalada (beynin bir parçası) korku tepkisini tetikler.

Bazı korkular o kadar derinlere kök salmıştır ki, beyni kandırarak korkunun bir duygudan fazlası olduğunu, asla değiştirilemeyeceğini düşünmesini sağlarlar. Bu, korkunun bilinçaltında eylemleri ve tepkileri kontrol etmesine neden olur. Korkuyu ve psikolojideki rolünü anlamaya yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Bazı testler insanların korkularını belirlemek ve kökenlerini takip etmek için tasarlanmıştır. Örneğin, dört yaygın bilinçaltı korkusundan herhangi birini ortaya çıkardığına inanılan bu testi ele alalım.

Vladimir Kush, sürrealist resimleriyle tanınır. Hem güzelliği hem de ölümü görmüş olan karma deneyiminin bir sonucu olarak, özenle hazırlanmış, birden çok anlamı olan belirsiz sahnelerden oluşan resimler yapabiliyor. Her anlam, bilinçaltı zihin hakkında belirli bir gerçeği söyleme yeteneğine sahiptir. "Kelebek Elma" adlı resimde bir bıçak, elma, tırtıl ve kelebek tasvir edilmiştir. Dikkatinizi en çok çeken şey, bilinçaltınızdaki bir korkuya işaret ediyor olabilir. Artık anladığınıza göre, bilinçaltında en çok korktuğunuz şeyin ne olduğunu bulalım. Dört olası seçeneğiniz var. İlk gördüğünüzü seçtiğinizden emin olun. Aynı anda birden fazla görürseniz, cevap olarak yine de ilk fark ettiğinizin sonuçlarını kontrol edin.

Bilinçaltında en çok korktuğunuz şeyin ne olduğunu bulalım. İlk başta sağ taraftaki elma görseline bakın. Sonra ise dört olası seçeneğiniz var. İlk gördüğünüz görseli seçin ve tanımlamasını okuyun.

/

ELMA

Önce elmayı fark ettiyseniz, o zaman en kötü bilinçaltı korkunuz ölümdür. Bu varoluşsal korku aslında oldukça yaygındır; çünkü tüm kimliğimizi etkileme gücüne sahiptir. Uyandığınız her saniye ölümü düşünmeyebilirsiniz, ancak bir gün kaçınılmaz olarak sizi beklediğini bilmek, sizi sonsuz ve amaçsızca anlam arayışına sokmak için yeterli olabilir. Bilinçaltında sevdiğiniz birini kaybetme korkusu yaşıyor olabilirsiniz. Bu, daha önce sevdiğiniz birini kaybetme deneyiminden kaynaklanabilir ve aynı şeyi tekrar yaşama olasılığını hayal edemediğinizi düşündürebilir.

KELEBEK

Önce kelebeği fark ettiyseniz, bilinçaltı korkunuz ihanettir. Kelebekler oldukça semboliktir. Kelebek etkisi, her eylemin nasıl bir tepkiye sahip olduğunu açıklar, geçmişle ilişkilidir ve genellikle yeniden doğma imajıyla eş anlamlıdır. Kelebek etkisinin her zaman aleyhinize olacağına, her hareketin sizin için kötü bir tepki vereceğine inanacak kadar başkaları tarafından yeterince incitildiniz.

Bu, onları hayatınızdan çıkaramadığınız için sık sık kendinizi sıkışmış hissetmenize neden olur. Bir bakıma kendinize ihanet ediyorsunuz; çünkü artık sizin yararınıza olmayan durumlardan uzaklaşmaktan kendinizi alıkoymuşsunuz. İronik olarak, bu sizi başkaları tarafından ihanete uğrama konusunda daha dezavantajlı hale getiriyor.

TIRTIL

Önce tırtılı fark ettiyseniz, bilinçaltı korkunuz bilinmezlik veya paranormaldir. Hayaletlerden, ruhlardan ve dünyamızın ötesinde anlamadığımız herhangi bir şeyden korkma, aynı zamanda fazmofobi olarak da bilinir. Belki kapılar çarptığında ürperirsiniz ya da gök gürültülü fırtınalar sırasında kötü duygular hissedersiniz. Yalnız olmadığınızı hissettiğiniz için geceleri uyuyamıyor olabilirsiniz.

Gerçekte, aslında sadece açık fikirlisiniz ve bu dünyada bizim anladığımızdan daha fazlası olma olasılığına açıksınız, ancak bu anlayış eksikliği aynı zamanda korkmanıza neden oluyor; çünkü nasıl kontrol edeceğinizi ya da nasıl hazırlanacağınızı bilmiyorsunuz. Bu aynı zamanda, buradaki amacınız veya öldükten sonra ne olduğu gibi daha büyük faktörleri sorgulamanıza neden olur ve bu da korkunuza ek seviyeler ekler.

BIÇAK

Bıçağı seçtiyseniz, bilinçaltı korkunuz ölümcül bir hastalıktır. Bilinçaltı, ölümcül bir hastalığa yakalanma korkusunu, daha büyük olasılıkla onunla birlikte gelen ıstırabı ortaya çıkarabilir. Ne acı çekmeye ne de değer verdiklerinizi acı içinde görmeye karşı hiçbir şey yapmadan duramazsınız. Ölümcül hastalığa yakalanan sizseniz, üzerinde kontrol sahibi olmama fikriyle yaşayamazsınız. Proaktif ve besleyici doğanıza aykırıdır.

Kaynak: https://www.bizsiziz.com/ilk-neyi-gordunuz-cevap-en-kotu-bilincalti-korkunuzu-ortaya-cikariyor/ Derleyen: Feyza ÇETİNKOL

Labmarkershop.com Türkiye'nin En Büyük ONLINE Laboratuvar Alışveriş Sitesi

İNSAN BEYNİNDEKİ PLASTİSİTE ANAHTARI

Çeviri: Aslı Nur AKAYDIN

İnsan beyninde nöronal iletişim için en güçlü madde glutamattır. Beyinde en yoğun miktarda bulunur ve çok sayıda işlemde yer alır. İnanılmaz görevleri arasında sinaptik plastisite de denen, öğrenme ve hafıza oluşturma sırasında nöronlar arasındaki ağları yavaşça yeniden şekillendirmesi de vardır. Glutamat klinik açıdan da büyük ilgi görmektedir: inme geçirme ya da beyin hasarı sonrası ve nörodejeneratif hastalıklarda glutamat nöronların dışında toksik seviyelerde birikim gösterek hasar oluşturur ya da bu hücreleri öldürebilir.

John Hopkins Üniversitesi Tıp Fakültesi Marin Biyolojisi Laboratuvarı (MBL)'de öğretim üyesi ve araştırmacı olan Shigeki Watanabe, glutamat sinyal yolaklarının beyinde nöronal iletişimi nasıl sağladığını açıklamaya çalışıyor. Geçen sonbaharda yayınlanan makalesinde (MBL Nörobiyoloji dersinden öğrencileriyle birlikte) nöronların ateşlenmesinden sonra nöronal sinapslardan glutamatın nasıl salındığını açıkladı. Şimdi ise Watanabe Nature Communications'da bir devam çalışması yayınladı.

Watanabe, "Bu makaleyle plastisitenin devreye girmesi için sinapslar arasında sinyallerin nasıl iletildiğini açığa çıkardık. Glutamatın öncelikle bir nörondan diğerine sinyalin iletilmesi için AMPA türü glutamat reseptörlerinin yakınında salındığını gösterdik, sinaptik plastisitenin aktive olması için de ilk sinyalin hemen ardından NMDA tipi reseptörlerin yakınında salınıyor" dedi.

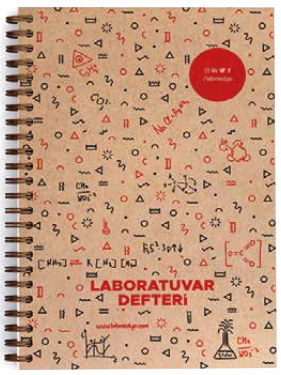
Bu son çalışma Watanabe'nin de öğretim üyesi olduğu MBL Nörobiyoloji dersiyle birlikte yürütüldü. Watanabe "Çalışma 2018'de Raul Ramos ve Hanieh Falahati'yle (dersin öğrencileri) başladı, daha sonra Stephen Alexander Lee ve Christine Prater'le devam ettik. Baş yazar Shuo Li bu iki yıl boyunca Nörobiyoloji dersinde ders asistanımdı" dedi. Bu yaz MB'ye geri dönüp dersini anlatmaya ve yeni şeyler keşfetmeye devam edecek.

Kaynak: www.sciencedaily.com/releases/2021/01/210129153753.htm

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ com.tr

MERAKLA BEKLENEN PERİYODİK TABLO POSTERİ HEDİYELİ

LABORATUVAR DEFTERİMİZ Çıktı...



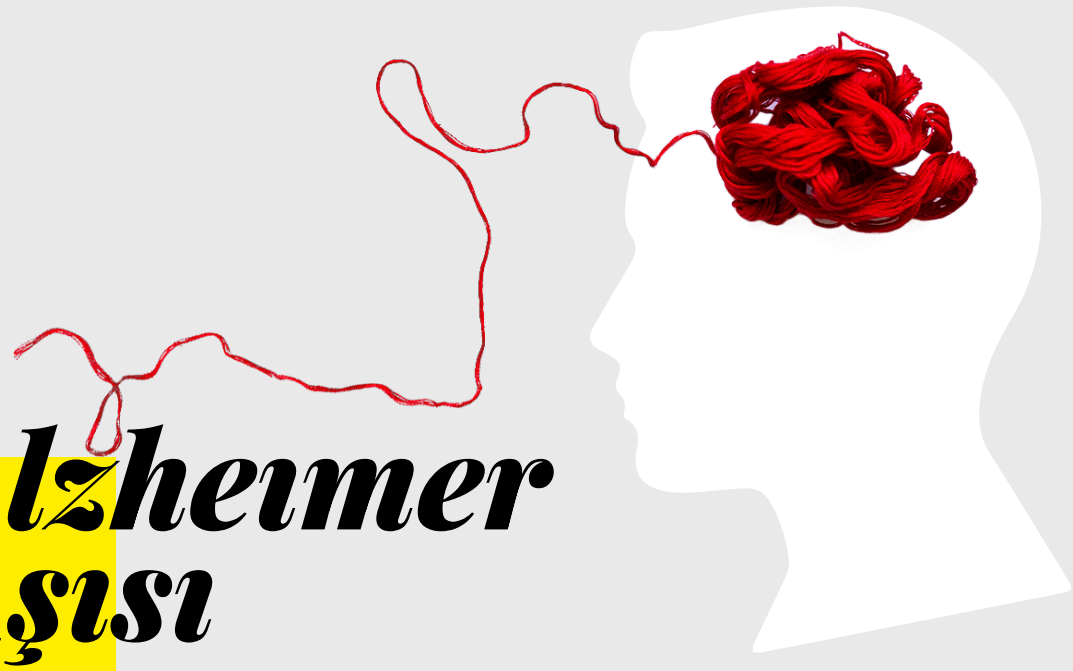
SATIN ALMAK İÇİN

LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ com.tr

info@prosigma.net

www.labmedya.com

/labmedya



Alzheimer Aşısı

Bircan Aleyna YALÇIN

Bilim insanları Alzheimer hastalığında nörodejenerasyon önlenmesi için bir aşı geliştirmeye başladılar. Şimdiye kadar fareler üzerinde yapılan çalışmalarda başarılı sonuçlar elde edildi.

/

Alzheimer hastalığı bir ilerleyici nörodejenaratif hastalıktır ve yaşlılarda görülen bunamanın (demans) en yaygın türüdür. Küresel olarak 40 milyon insan demans hastasıdır [2]. Demans hastalarının %5-7'sini 60 yaş ve üzeri, %20'sini ise 85 yaş ve üzeri oluşturmaktadır [3]. Demans hastalığı birçok türe sahiptir. Alzheimer hastalığı ise bütün demans türleri arasında %60'lık bir orana sahiptir ve 2040 yılına kadar Dünya Sağlık Örgütü bölgelerinde 81 milyon kişinin Alzheimer hastalığına sahip olacağı düşünülmektedir [3,4].

Alzheimer hastalığına beyinde biriken AMİLOİD BETA ve TAU proteinlerinin sebep olduğu düşünülmektedir. Mikroglial hücreler bu proteinleri yok edemez ve senil plakları olarak birikirler. Bu proteinlerin beyinde birikmesi sonucu yavaş yavaş hücre ölümleri başlar. Bundan dolayı nöronlar arası bağlantılar kopar. Çoğunlukla hafıza kaybı ve bunamaya sebep olur ve ne yazık ki geri döndürülemeyen nörolojik bir hastalıktır. Alzheimer hastalarında fiziksel belirtiler haricinde nöropsikiyatrik ve davranışsal sorunlar da görülebilir [4]. Depresyon, uyku bozukluğu, günlük yaşam aktivitelerinde azalma gibi problemler ortaya çıkmaktadır. Bilim insanları, oldukça tehlikeli ve yaygın olan bu hastalığa tedavi bulabilmek için uzun zamandır çalışmaktadır. Hastalığın seyrini ve belirtilerini azaltmak için çeşitli farmakolojik tedaviler ve dans, müzik, masaj gibi farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmaktadır [4]. Ancak hem kullanılan ilaçların yan etkilerinden dolayı hem de bu tedavilerin yetersizliğinden dolayı bilim insanları çok daha etkili olabilecek yeni yöntemler araştırmaya başladılar.

Son zamanlarda bilim insanları Alzheimer hastalığında nörodejenerasyon önlenmesi için bir aşı geliştirmeye başladılar. Şimdiye kadar fareler üzerinde yapılan çalışmalarda başarılı sonuçlar elde edildi ve aşının insan deneme süreçlerine hazır olduğu belirtildi [6]. Moleküler Tıp Enstitüsü ve Kaliforniya Irvine Üniversitesi'nden bir araştırma ekibi AMİLOİD BETA VE TAU proteinlerinin birikmesini engelleyen ve yok edebilen antikorlar içeren bir aşı üretmeye çalıştı.

Bu iki proteinin arasındaki ilişkiden kaynaklanan nörodejenerasyonu engellemek için üretilen aşının kombine bir aşı olarak üretilmesiyle etkili olacağı düşünüldü. Avustralya'daki Flinders Üniversitesi'nden tıp profesörü Nikolai Petrovsky öncülüğündeki bir ekip de Irvine Üniversitesi ve Moleküler Tıp Enstitüsü'ndeki ekiple birlikte çalıştı. Önceki çalışmalar ayrı ayrı AMİLOİD BETA veya TAU proteinlerini engelleyici tedavi yöntemleri üzerineydi. Bu iki ekipten araştırmacılar eski çalışmaların başarısızlığını göz önüne alarak proteinlerin ilişkisinden dolayı birlikte yok edilmesi gerektiğini düşündüler ve bir kombinasyon tedavisinin daha etkili olabileceği sonucuna vardılar [7]. Ayrı ayrı AMİLOİD BETA ve TAU proteinleri için üretilen aşıları Advax adlı yeni bir adjuvada formüle ettiler [6]. Nikolai Petrovsky tarafından bu aşının, bağışıklık sistemini istenmeyen bu proteinleri toplayacak antikorları üretmek için uyaracak bir işlevi olacağı açıklandı.

Şu an için hayvan deneylerinde oldukça olumlu sonuçlar elde eden ekip, aşının insan denemelerine geçildiği takdirde yaşlı popülasyonları içerisinde grip aşısı gibi yaygın bir şekilde kullanılabileceğini öngörüyor [7].

Kaynaklar:

- https://www.hurriyet.com.tr/dunya/alzheimera-karsi-asi-geliyor-41940047
- Marciani, D.J. Alzheimer's disease vaccine development: A new strategy focusing on immune modulation. Journal of Neuroimmunology. 287, 54-63. (2015).
- Rosalie M. Sterner BS, BA, Paul Y. Takahashi MD, Aimee C. Yu Ballard MD, PhD. Active Vaccines for Alzheimer Disease Treatment. Jamda. (2016). http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2016.06.009
- Keleş, E. Uzm. Fzt. Özalevli, S. Prof. Dr. Alzheimer Hastalığı ve Tedavi Yaklaşımları. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 3(2): 39-42. (2018).
- https://www.profdrorhansen.com/unutkanlik-alzheimer-mi/
- Günay, A. M. (2019). İki Yıl İçinde İnsan Deneyleri için Yeni Bunama Aşısı Geliyor: Alzheimer Tarih mi Olacak?. Beyinsizler.
- https://beyinsizler.net/iki-yil-icinde-insan-deneyleri-icin-yeni-bunama-asisi-geliyor-alzheimer-tarih-mi-olacak/
- Bozdağ, B. (2016). Yeni Alzheimer Aşısı, Grip Aşısı Kadar Yaygınlaşabilir. Bilimfili. https://bilimfili.com/yeni-alzheimer-asisi-cok-yayginlasabilir

LAB
NETWORK
STORE

AYRICALIKLI TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ

bionet®

bioquell
An Ecolab Solution

SP Hull i-Dositecno

SP SCIENTIFIC

Systec
the autoclave company

YETKİLİ SATIŞ ORTAĞI

MERCK

/prosigmatasarim

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

İZMİR OFİS
Kazimdirik 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

LAB
NETWORK
STORE

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

DAHA ÖNCE DUYMADIĞINIZ İLGİNÇ HAYVANLAR

Tanımlanmış hayvan türleri arasında bile adı hiç duyulmamış canlılar var. İşte birçok kişinin muhtemelen duymadığı yabani hayvan türleri...

Bilim insanları, dünyada yaklaşık 9 milyon hayvan türü olduğunu tahmin ediyor. Ancak kara hayvanlarının yüzde 86'sı ve deniz hayvanlarının yüzde 91'i henüz sınıflandırılamadı. Bu türlerin kategorize edilmesi 1200 yıl sürebilir ve 300 binden fazla uzmanın bunun üzerinde çalışması gerekebilir. Yani ne yazık ki bunlardan birçoğu sınıflandırılamadan yok olacak.

AMAMİ TAVŞANI

Nadir bir tavşan türü olan Amami, yalnızca Japonya'nın güneyindeki Amami Takımadaları'nın bir parçası olan iki küçük adada görülebilir. Gece ortaya çıkan, 4 ila 6 kiloluk tavşanın özellikleri geçmişten bu yana çok değişmedi. Bu yüzden bazen "yaşayan fosil" diye de anılıyor. Amamiler diğer tavşanların aksine, yılda sadece iki kez ürüyor ve yalnızca bir veya iki yavru doğuruyor.

BONGO

Antilop ailesinin üyesi olan bongolar, Afrika ovalarında ve dağlarında yaşıyor. Bongoların dikkat çekici boynuzları ve kırmızımsı bir kürkü var. Ayrıca gövdelerindeki beyaz çizgiler de en önemli özelliklerinden. Gececi olmalarına ve bu yüzden nadiren görülmelerine rağmen, av köpekleri bongoları bulmada çok başarılı. Bu nadir antiloplar sıklıkla ganimet avcılığının kurbanı oluyor. Yaban hayatında sadece 100 kadar dağ bongosu kaldı. Bu da söz konusu hayvanların ciddi tehlike altında olduğu anlamına geliyor.

KAPİBARA

Anavatanı Güney Amerika olan bu canlılar dünyanın en büyük kemirgenleri. 100 kiloluk bir kemirgen fikri korku filmlerinden fırlamış gibi görünse de son derece dost canlısı. Yarı suda yaşayan otobur hayvanlar, genellikle yılanlara ve timsahlara yem oluyor. Capibaralar, insanların yakınında yaşamaya adapte olmuş durumda. Ancak insanlar tarafından da etleri için avlanıyor.

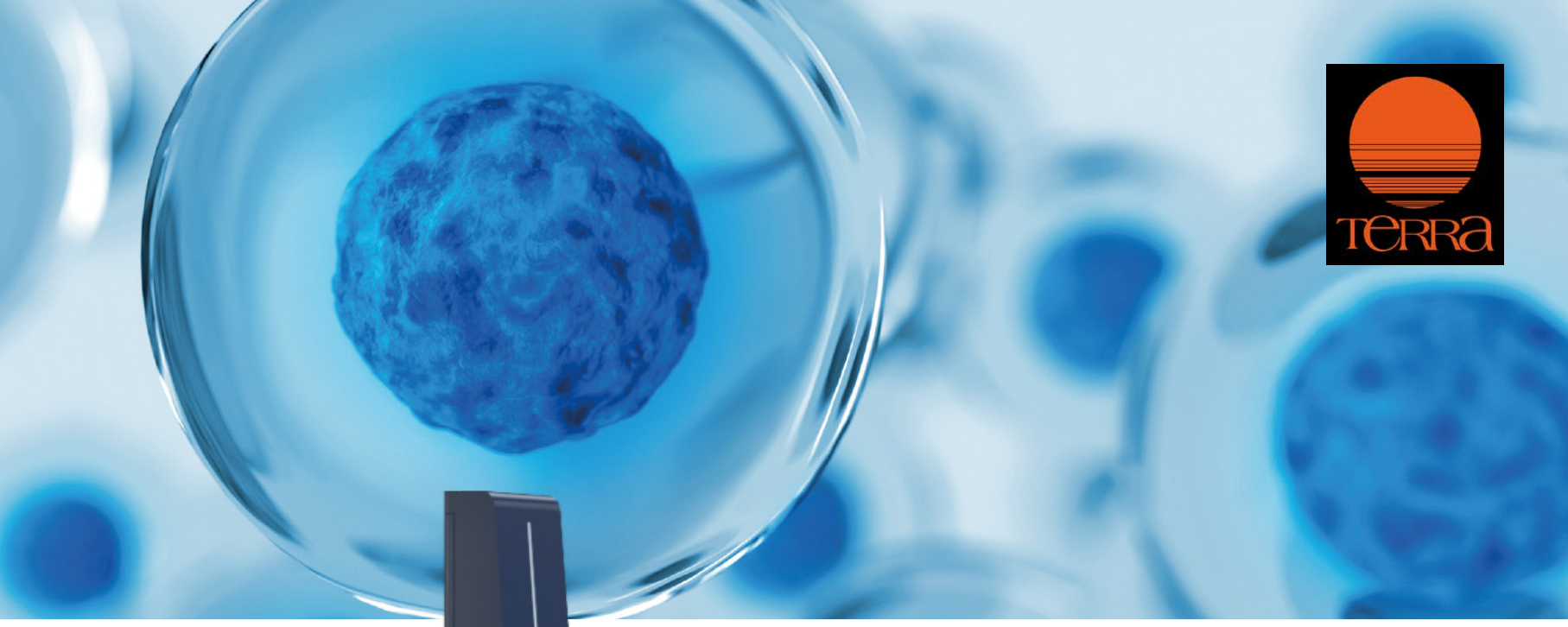
PANGOLİN

Şu anda tehdit altında 8 pangolin türü var. Çoğu kişi Kovid-19 pandemisinden önce pangolinleri muhtemelen duymadı. Pangolinlerin yeni koronavirüsü insanlara aktardığı düşünülen olası hayvanlardan biri ilan edilmesiyle dünya onlarla tanıştı. Genellikle karıncayiyenlerle karıştırılsa da pangolinler dünyanın tek pullu memelisi. Asya ve Afrika'da yaşayan pangolinlerin pulları geleneksel tıpta kullanılıyor. Çin yönetimi pandeminin patlak vermesiyle pangolin ticaretini yasaklamıştı.

DEV KALAMAR

Latince adı Architeuthis olan dev kalamarlar tarih boyunca çeşitli efsanelere konu oldu. Ahtapotlar ve kalamarlar tanınmış hayvanlar olsa da birçok kişi dev kalamarlara aşina değil. Yemek tabağı kadar büyük gözleri olan bu hayvanlar, Kuzey Atlantik ve Kuzey Pasifik'te okyanusun derinliklerinde yaşıyor. Boyları 9 metreyi bulan dev yaratıkların ömrüyse sadece 5 yıl.

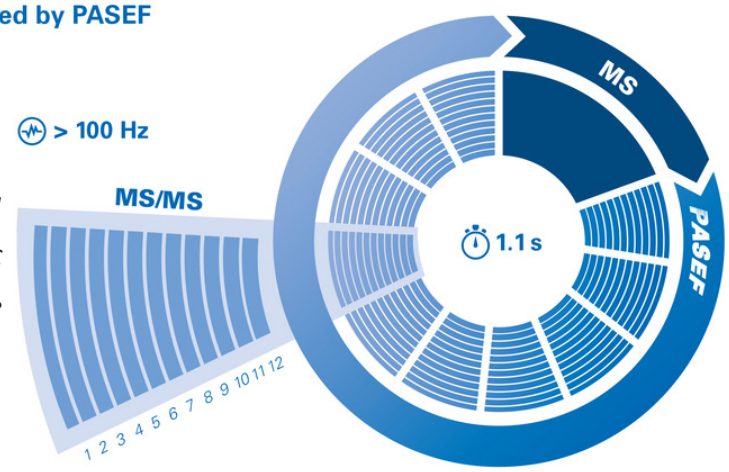
Kaynak:Independent Türkçe, Discover Magazine https://www.indyturk.com/
Derleyen: Çağla Üren



Yeni nesil dual-TIMS analizörüne sahip olan timsTOF *Pro* 2 kütle spektrometresi, 4D-Multiomik'te yeni bir standart belirlemek için iyon aktarımını ve hassasiyeti en üst düzeye çıkarır. Kısa gradyanlarla CCS özellikli hassasiyet, timsTOF Pro 2'yi çoklu Omik uygulamalarınız için vazgeçilmez kılar.

Powered by PASEF

BRUKER'a patentli PASEF® teknolojisi ile timsTOF Pro 2, > 100 Hz'lik bir sekanslama hızına ulaşır ve düşük miktarda bulunan peptitlerin MS/MS spektrum kalitesi, peptitlerin birkaç kez seçilerek zenginleştirilmesiyle daha yüksek güvenilirlikte peptit spektrum eşleşmesi (PSM) sağlar.



dia-PASEF®

PASEF®'in hızı ve TIMS'den elde edilen Collisional Cross Section (CCS) özgüllüğü ile geleneksel veriden-bağımsız analizlerden (DIA) daha seçici ve daha hassas analiz sağlar.

Tüm sıvı kromatografi-kütle spektrometrisi (LC-MS)/MS dia-PASEF® çalışması boyunca, m/z, iyon hareketliliği (CCS), retention time ve intensite içeren mükemmel bir veri küboidi oluşturulur. TIMS ayrımı seçiciliği artırır, tek yüklü öncül iyonları parçalanmadan hariç tutarak gürültüden gelen sinyalleri yoğunlaştırarak numuneyi temizler. dual-TIMS analizöründen alınan moleküler ağırlık ve iyon hareketliliği bilgilerinin korelasyonundan yararlanan dia-PASEF, son derece güvenilir bir tanımlama sağlar.

For Research Use Only. Not for use in clinical diagnostic procedures.

Daha fazla bilgi için;

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

Kuloğlu Sokak No: 17/1 Çankaya / ANKARA

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

TÜRKİYE TEKNOLOJİYİ NASIL ALGILIYOR?

Türkiye'de "insan ve teknoloji" ilişkisini odağına alan kapsamlı bir araştırma yapıldı. Çalışma neticesinde hazırlanan rapor; başta pazarlama ve teknoloji alanında faaliyet gösteren şirketler olmak üzere sivil toplum kuruluşları, kamu kurumları, akademi camiası ve ilgili diğer tüm paydaşların kurumsal hedefleri için önemli veriler ve toplumsal tespitler içeriyor.

Teknolojide Kadın Derneği, IPSOS ve Bahçeşehir Üniversitesi'nin akademik katkılarıyla "Türkiye Teknoloji ve İnsan Endeksi" adlı araştırmada öğrencilerin, ailelerin ve yetişkinlerin teknolojiye ve teknolojik gelişmelere yönelik bilgi, tutum ve sahiplik düzeyi incelendi.

RAPOR, TÜRKİYE'NİN TEKNOLOJİK ALGISINI GÖZLER ÖNÜNE SERİYOR

Araştırmada Türkiye'de teknolojinin günlük hayatta ve iş süreçlerindeki yerinin tespiti, kişilerin teknolojiye yatkınlıklarının ölçülmesi, teknoloji kullanımındaki motivasyonlarının ve bariyerlerinin tespit edilerek bu alanda alınacak aksiyonların belirlenmesi hedeflendi. Bu çerçevede lise ve üniversite öğrencilerinin, ailelerin ve STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) alanlarındaki eğitimli iş gücünün, teknoloji konusundaki yaklaşım ve tutumlarını anlayarak alınacak aksiyonların hedef odaklı olması amaçlandı. Araştırma sonunda teknoloji algısında cinsiyet farklılıklarını ölçen ve bu alandaki kadın temsiliyetinin artırılmasına olanak sağlayacak veriler de elde edildi.

RAPORDA ÖNE ÇIKAN VERİLER

Raporda katılımcıların teknolojinin hayatlarındaki öneminin farkında ve kendilerini bu alanda geliştirme konusunda istekli olduğu görülüyor. Bu kapsamda katılımcıların yüzde 69'u "teknolojisiz bir hayat düşünemiyorum" derken, bu görüşe katılmayanların oranı ise yüzde 13. Yakın gelecekte teknoloji konusunda becerilerin daha fazla önem kazanacağını düşünenlerin oranı yüzde 86 iken kendini bu alanda geliştirerek daha fazla beceri kazanmak isteyen kişilerin oranı yüzde 80. Her 10 haneden 4'ünde yapay zekâ içeren en az bir ürün kullanılıyor.

Türkiye'de teknolojiye yönelik tutum olumlu olsa da ekonomik engellerin yanı sıra teknolojik gelişmeler konusundaki endişe ve belirsizlikler sebebiyle olumlu tutumun davranışa dönüşmediği de ortaya çıkan diğer veriler arasında.

Teknoloji endeksi ölçülürken katılımcıların teknolojiyle ilgili bilgi düzeyi, davranışları ve tutumları olmak üzere üç boyutun ele alındığı bildiriliyor. Bu bağlamda Kullanıcıların teknolojiye dair bilgi düzeyinin yüzde 48, davranış düzeyinin yüzde 38, tutum düzeyinin ise yüzde 54 olduğu belirlendi. Her boyutun aynı ağırlıkta değerlendirildiği araştırmada ortalama teknoloji endeksinin yüzde 47 olduğu sonucuna ulaşıldı. Buna göre toplumun teknoloji algısının orta seviyede olduğunu söylemenin mümkün olabileceği ifade ediliyor.

YAPAY ZEKA ALGISI NE DURUMDA?

Katılımcıların çoğunluğu yapay zekanın hayatı kolaylaştırdığını düşünürken bilinmeyen getirilerine karşı da kaygılı. Bunun sebebi ise yapay zekanın bazı meslek gruplarının yerini alacağı düşüncesi. Yapay zeka konusunda katılımcıların yüzde 73'ü "yapay zekanın hayatımızı kolaylaştırdığını" ifade ederken, yüzde 48'i "yapay zekânın hayatımızda daha çok yer alması gerektiğini" belirtiyor.

Toplumda yapay zeka ürünleri konusunda da bir kaygı hakim. "Yapay zeka ürünleri işlerimizi elimizden alacak" düşüncesine sahip olan bireylerin oranı yüzde 63.

Katılımcıların yüzde 46'sı "yapay zeka konusunda bilgi düzeyiniz nedir?" sorusuna "duydum ama pek bilgim yok" derken yapay zekayı kelime olarak bile duymayanların oranı sadece yüzde 5.

Araştırmada dikkat çeken bir diğer nokta ise robotların dünyayı ele geçireceği endişesi. "Robotların yakın zamanda dünyayı ele geçireceklerinden endişe ediyorum" diyenlerin oranı yüzde 38. Öte yandan bu görüşe katılmayanların oranı da yüzde 38'lik bir oranda ve dolayısıyla konu hakkındaki görüşler eşit. Yüzde 24'lük Kararsızlar ile birlikte toplum bu endişe konusunda ikiye bölünmüş durumda.

Kaynak: www.techinside.com

Gıda Mühendisi
Kemal Emrah
ŞAHİN

ŞEKER YENİDEN TASARLANIYOR

2020 yılının Ekim ayının 28'inde, The New Yorker üzerinden yayınlanmış bir makale vardı. Teknoseyir youtube kanalında, haftalık teknoloji ve bilim notları programında duymuş, bir kenara PDF olarak kaydetmişim. İnsan, kafasına koyduğu şeyi o an yapmadığında maalesef unutup gidiyor. Bende bu makaleyi okumayı unutmuştum, bir gün aklıma geldi ve açtım, okudum. O izlediğim yayında, sunucu Hamdi Kellecioğlu'nun dediği gibi; gerçekten ufuk açıcı bir yazı. Üzerine biraz konuşmak gerek.

Söz konusu makalenin beni yakalayan kısmı, ismi ve başta bulunan açıklamaydı. Başlık "The Race to Redesign Sugar" ve açıklamanın çevirisi şöyle:

İnsan bedeni şekeri kısa süreli enerji kaynağı olarak kullanmaya oldukça yatkın. Özellikle kas dokusunun anlık enerji ihtiyacı olduğunda. Aynı zamanda beynin enerji elde etmede glikoz kullandığı biliniyor. Bu sebeple sağlıklı beslenmede, makro besin kategorisinde bulunan karbonhidratların %50 gibi geniş bir yeri vardır. Enerji ihtiyacının yanında vücutta birçok önemli fonksiyon içerisinde aktif rol alır. Fakat doğada, karbonhidrat ve şekere yoğun bir şekilde rastlamak pek mümkün değil. Sanırım yoğun şeker oranına sahip ender gıdalardan birisi bal. Onun dışında aklımıza ilk gelen meyveler ise insanların tarım devrimi ile beraber yürüttüğü kültürleme ve ıslah çalışmalarıyla bu hale gelmiş. Tarım devrimi öncesinde insanların basit şeker ve karbonhidratla ancak belirli dönemlerde karşılaşabileceği, kış öncesinde meyvelerden ve diğer şekerli gıdalardan bol bol tüketerek yağ depolama amaçlı kullanabileceği düşünülüyor. Ayrıca patatesin Güney Amerika'da keşfedilmesinden sonra Rusya gibi ülkelerde açlık sorununa büyük çare olduğu biliniyor ki Amerika'nın keşfi insan evrimi içerisinde çok yakın bir tarih.

Günümüzde ise temel problem; yakında bulunan bir marketten, hatta son birkaç yıldır cep telefonundan bir iki parmak hareketiyle istediğimiz kadar şekeri ayağımıza getirebiliyor oluşumuzdur. Bu durum beynimizde, yazılımlarda olan ve "bug" diye adlandırılan, hatalar yaratıyor. Şekeri zor bulan ve bulunca da sınırsız yemeye programlanmış bir canlı olarak, oldukça büyük bir sıkıntı içerisine düşüyoruz. Ayrıca tükettiğimiz şekeri algılamak için yeterli donanımımız da mevcut değil. Son yıllarda artan obezite problemi ülkelerin en büyük sorunlarından birisi halini alıyor.

Bu makalede yazar şekeri tasarlamanın endüstriyel gıda maddeleri üzerinde gerçekleşebilecek en büyük devrimlerden birisi olduğundan bahsediyor. Makale içerisinde birçok yeni nesil şeker tasarlayan firmadan ve çalışmalardan bahsedilmiş. Çünkü günümüzde en büyük problemlerimizden olan birisi olan "şekerin kolay ulaşılabilirliği" obezite, diyabet ve benzeri daha birçok hastalığın kaynağı olarak görülüyor.

Yazar Amerika'da obezitenin yetişkinlerde %40'lara ulaştığından bahsediyor. Bunun tek sorumlusu tabi ki şeker değil. Örneğin peynir tüketimi de 8 kat artmış. Fakat bu durum 2000'li yılların başlarında doktorların ve diyetisyenlerin, insanları daha az şekerli ürünler tüketmeye teşvik etmesine yol açmış.

Makale'de bahsedildiği üzere; 1800'lere kadar insanlar hiç ilave tatlandırıcılarla karşılaşmadan yaşayıp ölüyordu. Eskiden süpermarkette kolayca bulunabilecek şeker, meyveli yoğurtlar, atıştırmalıklar ve drajeler yoktu. Şu an ise bir Amerikalı günde 19 çay kaşığı şeker tüketiyormuş. Ayrıca yazarın bahsettiğine göre karbonhidratın tüketimi esnasında, sadece tükürük ile temas eden kısım reseptörler tarafından algılanıyormuş. Bu miktar ise toplam tüketilenin sadece yarısı. Yani aslında hiç tatmadığımız bir yarısı ise fazladan kalori olarak vücudumuza dağılıyor.

İnsan öncelikle şunu düşünüyor, besleyiciliği bulunmayan tatlandırıcılar kullanılamaz mı? Yazar bunun için alışkanlıkları yıkmanın zorluğundan bahsediyor. Aynı zamanda tat konusuna da değiniyor. "Sakarin şekerden daha tatlı, aspartam ise neredeyse 200 kat daha tatlı ama bizim tat algımızla eşleşmiyor" diyor. Daha kötüsü sonrasında acı bir tat bırakabiliyor. Aynı zamanda şeker sadece tat işlevi görmüyor. Ürünün dokusuna, ağırlığına ve daha birçok noktaya etki ediyor.

Robert Margolskee (Chemical Senses Center'da tatlı algısının moleküler mekanizmalarını inceleyen bir biyolog) durumu şu sözlerle özetliyor; "İnsanlar kendilerini hasta edebilecek veya öldürebilecek tatlara karşı daha duyarlıdır. Ancak insanların tarihte karşılaştığı en tatlı gıda meyveler ve bazen de baldı. Bu sebeple insanların tat algılama reseptörleri ancak olgun bir muzu algılayabilecek kapasiteye sahip. Tatlı reseptörlerimiz daha duyarlı hale gelse daha az şeker tüketebilirdik fakat bu en azından birkaç yüz bin yıl daha alacak".

Bir gıda bilimci olan Russel Keast ise "Bilinçsizce sakkarozun ne zaman ağızda tat vermeye başladığını, yoğunluğunun ne kadar sürdüğünü ve ağızda bıraktığı tadı tam olarak biliyoruz. Besleyici olmayan tatlandırıcılar bir şekilde metalik veya acı notalar bırakıyorlar" diyor. Ayrıca yine Keast, şekerin mutfağın ayrılmaz bir parçası olduğunu belirtiyor. "Şeker sadece tat algısında işe yaramıyor; dondurmada buz kristali oluşumunu azaltıyor, unlu mamullerde gevreklik, hamurlarda hacim ve içeceklerde viskozite sağlıyor. Soslarda emülsiyon stabilitesini arttırıyor. Çikolata da tanecikliği azaltıyor ve hatta raf ömrünü uzatıyor" diyor. Dolayısıyla da diğer tatlandırıcılarla bu etkilerin elde edilemediğinden bahsediyor.

Bu makalede birçok farklı firma ve üründen bahsedilmiş. Örnek olarak Douxmatok isimli firma şekeri değiştirmek yerine yeniden dizayn ederek İncredo isimli bir ürün üretmiş. Standart şekere göre bu üründen %40 daha az kullanarak, aynı tadı elde etmek mümkün olduğu söyleniyor. Firma bunu sağlamak adına silika kullanıyor. Silika, insan vücuduyla herhangi bir tepkimeye girmeden vücuttan atılma eğilimi gösteriyor. Her bir silika tanesi insan saçının çapının 50'de biri kadar. Gözle görülemiyor ve dil ile de algılanamıyor. Firma silika tanelerini şeker kristallerinin içerisine gömüyor.

Yazar, cupcake içerisinde ki üzüm taneleri benzeri bir örnek vermiş. Sonuçta her bir şeker kristali, %99 şeker içerse bile silika iki önemli etki yaratıyor. Tükürükle buluşan silikalı sakkarozlar silikanın genişlenmesi ile beraber yoğun bir yüzey alanına kavuşuyor ve silika tanesini çevreleyen sakkaroz form değiştiriyor. İncredo'nun ürün yapısı bu genişlemeyi kullanarak tat algısını hızlı bir şekilde doygunluğa ulaştırıyor. Bu ürünün etkisini fark eden Avraham, bir girişimci olan Eran'ı işe alıyor ve DouxMatok firmasını kuruyorlar.

Diğer yandan yazar 1991 yılında Kagawa Üniversitesi'nde Ken Izumori tarafından geliştirilen bir şekerden bahsediyor; Allulose. Şimdi bu ürün dünyaca ünlü bir şeker firması olan Tate & Lyle tarafından satılıyor diyor. Allulose FDA üzerinden onay almaya çalışıyor.

Nestle tarafından ise 2018 de bir ürün denenmiş. Wowsomes isimli üründe içerisinde baloncuklar bulunan, süt ile eritilip püskürtülerek kurutulmuş sakkaroz; bir şeker türü vardı ve bu sayede %30 daha az şeker içeriyordu. Fakat tüketiciler ürünün dokusundan memnun kalmadıkları ve pahalı oldukları için (şeker azalınca ucuzlaması gerek gibi düşünülüyor) memnun kalmamışlar ve ürün piyasadan çekilmiş.

Yazarın merak ettiği ilginç bir nokta daha var. Sonuçta şekerli bir gıda tükettiğimizde kan şekerini dengelemek adına pankreas çalışıyor. Bir uzmana danışıyor; "Ben şekerli gibi tadı olan ama şeker içermeyen bir ürün yersem, pankreas yanlış bir uygulama yapar mı?" Uzman, "Tatlı bilgisinin dil üzerinden beyne gittiğini fakat kandaki şeker yükselmediği için pankreasın insülin salgılamaz" diyor. Daha birçok ilginç detay ve hikaye makale içerisinde barınıyor.

Sonuç olarak şeker ile olan imtihanımız devam ediyor. Şeker hem ürünleri cazip kılıyor hem de bize yıkıcı etkiler sunmaya devam ediyor. Bu üründen vazgeçmemiz mümkün görünmezken birçok firma şekeri diyetten çıkarmak yerine, alternatif bir ürün sunmak gerektiği konusunda hem fikir. Şekeri yeniden tasarlama yarışı hızla devam ediyor ve firmalar yakın bir gelecekte %80- 90 daha az şekerli gıdalar üretilebileceğinden bahsediyor.

Kaynaklar:

- https://www.newyorker.com/magazine/2020/09/28/the-race-to-redesign-sugar
- https://www.unicef.org/turkey/bas%C4%B1n-b%C3%BCltenleri/bm-raporu-uyar%C4%B1yor-d%C3%BCnyada-her-ge%C3%A7en-g%C3%BCn-a%C3%A7l%C4%B1k-%C3%A7eken-insan-say%C4%B1s%C4%B1-artarken-ve-k%C3%B6t%C3%BC
- Ünsal, A. (2019). Beslenmenin Önemi ve Temel Besin Öğeleri. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2(3), 1-10.

MİGRENİN TEMELİ ANNE KARNINDA MI ATILIYOR?

Migren dünya genelinde en yaygın rahatsızlıklardan biri. İnsanların yaklaşık yüzde 12'si tekrarlayan baş ağrısı nöbetlerinden şikayetçi. Bununla birlikte migrenin sebebi hemen hemen hiç bilinmiyor. Aile içinde tekrarlanması ve ikiz araştırmalarından, hastalığın en azından kısmen de olsa genetik olduğu biliniyor. Ayrıca migreni tetikleyen bazı genler de tespit edildi. Fakat halihazırdaki bilgiler migrenin kadınlarda niçin iki kat daha fazla görüldüğünü açıklamıyordu.

Kaliforniya Üniversitesi'nden Morgan Fitzgerald ve ekibi bu yüzden dünyanın en büyük ikiz kayıtlarından birinde yanıtlar bulmaya çalıştılar. İsveç bankasında 51.000'i aşkın tek ve iki yumurta ikizinin sağlık ve gen verileri kayıtlıdır. Ekip migren için cinsiyetler arasında niceliksel veya niteliksel farklılıklar olup, olmadığını, yani bazı tetikleyici genlerin sadece kadınlarda mı yoksa yalnızca erkeklerde mi bulunduğunu inceledi. İkizler öte yandan anne karnındaki hormon ortamının, daha sonraki migren oluşumunda hangi rolü oynadığıyla ilgili bilgiler de verdi. Bu örneğin, kız ve erkekten oluşan aynı yaştaki ikizlerin karşılaştırılmasıyla belirlenebiliyor. Çünkü farklı cinsiyetlere sahip ikizlerde, bir çocuğun cinsellik hormonu diğerini etkileyebiliyor. Tamamen genetik açıdan bakıldığında kadın ve erkek arasında hiçbir fark yok.

Verilere göre migren riskinde, kalıtımın payı cinsiyet fark etmeksizin yüzde 45 civarında. 'Kadın ve erkek arasında ne niceliksel ne de niteliksel genetik farklılıklar bulamadık' diyor bilim insanları.

Ancak bu durum, araştırmacıların aditif ve aditif olmayan genetik faktörleri ayrı ayrı incelediklerinde değişiyor. Aditif olmayan faktörler, dominant olan ve tek başına bile migrene neden olabilen risk genleridir. Aditif faktörler ise ancak toplu olarak migren riskine katkıda bulunan genlerdi ki bu grupta araştırmacılar aradıklarını buldular: Cinsiyetler arasında önemli farklılıklar. Bu da kalıtsal migren riskinde hafif de olsa cinsiyetlere göre farklılıkların olduğunu gösteriyor. Böylece son araştırma, kalıtsal migren riski için bu tür farklılıkları gösteren ilk çalışma oldu. Ancak bunun arkasında hangi genetik faktörlerin yer aldığı henüz belirsiz.

Analizler öte yandan ilginç bir sonucu daha ortaya çıkardı: İkizleri erkek olan kadınlarda (ikizleri kız olanlara kıyasla) migren daha sık görülüyor. Bu araştırmacıların hiç beklemediği bir sonuç oldu. Geçerli hipotezlere göre, yüksek migren riskinde kadınlarda daha yüksek olan östrojen seviyesi rol oynamakta. Bunun nedeni ise şu: Anne karnını erkek kardeş bulunduğunda hormonsal ortamı az da olsa "erkekleştiriyor". Yüksek testosteron seviyesi de migrene karşı koruyucu olarak bilindiğinden, varlığı kız çocuğunun migren riskini de düşürmesi gerekiyordu. Oysa tam tersi, erkek kardeşin varlığının riski daha da artırdığı anlaşıldı.

Bu nedenle sonuçlar bilim insanlarının tahmin ettiklerinin tam aksini söylüyor. Fakat yine de bunu açıklayabilecek fizyolojik süreçler var. Örneğin doğmamış kız bebeklerde anne testosteronu bir enzim tarafından östrojene dönüştürülüyor. Teorik olarak bu aynı zamanda ikiz erkek kardeşin testosteronu için de geçerli olabilir. 'Doğum öncesi testosteron etkisinin, kadın sistemini, östrojene daha duyarlı hale getirdiği de düşünülebilir' diye açıklıyor araştırmacılar.

Diğer bir açıklamayı ise epigenetik getiriyor: Genetik etkinliği etkileyen, DNA kalıtım molekülündeki metil uzantıları. İkiz erkek kardeşi olan kadınlarda doğum öncesi erkek cinsiyet hormonlarının, DNA metilasyonunda kalıcı değişikliklere neden olduğuna dair kanıtlar var. Testosteronla ilgili bu değişikliklerden bazıları sinir sistemini de etkiliyor diyor araştırmacılar. Tüm bu bilgiler bir araya getirildiğinde, genlerin ve anne karnındaki ortamın bile kadınların migrene daha yatkın olmalarını gösteren ilk kanıtları sunuyor. Karşılaştırmalar öte yandan cinsiyet hormonunun, migren üzerinde ergenlikten sonra rol oynamadığını da ortaya koymuş oldu. Anlaşıldığı üzere doğu öncesi hormon ortamı da migren riski için önemli bir rol oynuyor ve bu ikiz olmayanlar için de geçerli diyor bilim insanları.

Kaynaklar:

↗ https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpain.2021.766718/full
↗ https://www.herkesebilimteknoloji.com/haberler/saglik/migrenin-temeli-anne-karninda-mi-atiliyor -Nilgün Özbaşaran Dede

www.atselektronik.com.tr

MICROTRAC MRB
PARTICLE CHARACTERIZATION

Toz, granül ve süspansiyonların
PARTİKÜL BOYUT VE ŞEKİL ANALİZLERİ

Dinamik Görüntü Analiz yöntemi bir çok sektörde Kalite Kontrol ve Ar-Ge amaçlı çalışmalarda yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır.

CAMSIZER serisi, sahip olduğu benzersiz optik tasarımı ile 1 µm - 30 mm aralığındaki toz, granül ve süspansiyonların karakterizasyonu için idealdir.

Ayrıca, CAMSIZER sahip olduğu özel algoritma sayesinde geleneksel elek analizlerinin yerini alabilir. Bu sayede elek analizleri için belirlenmiş kalite parametrelerinizi değiştirmeden çok daha hızlı ve tekrarlanabilir analizler gerçekleştirebilirsiniz.

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

ats advanced technological solutions

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

Karınca Kararınca

Biyolog
Muhyettin
ŞENTÜRK

Şaşırtan gerçekler

- ✓ Beethoven'ın beste yapmadan önce kafasını soğuk suya soktuğunu biliyor muydunuz?
- ✓ Türkiye'de her 25 kişiden biri astım hastası.
- ✓ Dünyadaki hayvanların %80'i 6 ayaklı.
- ✓ Sadece Uranüs çıplak gözle görülebilir.
- ✓ Kaplumbağalar üç yıl hiçbir şey yiyip içmeden yaşayabilirler.
- ✓ İnsanları parmak izinden, köpekleri ise burun izinden tanımanın mümkün.
- ✓ Gözlerimiz açıkken hapşırmanız imkânsız.
- ✓ Sıcak su, soğuk sudan daha ağırdır.
- ✓ İnsanlar yılda yaklaşık 1.500 kere rüya görürler.
- ✓ Ketçap önceden ilaç olarak kullanılıyordu.
- ✓ Sarışınların, esmerlere göre daha fazla saçı var.
- ✓ Bir insan günde 23 bin kere nefes alıp veriyor.
- ✓ Dünyada en çok kullanılan isimlerin başında Muhammed geliyor.
- ✓ Şempanzelerin en sevdiği yiyecek karınca.
- ✓ Atların insanlardan 18 tane fazla kemiği bulunuyor.
- ✓ Vücudumuzdaki en güçlü kas, dil.
- ✓ Yunus balıkları bir gözleri açık uyuyor.
- ✓ Pelikanların balıkları üstten gördüğünde hemen o bölgeyi tespit edip suyu ağzına çektiğini, sonrada suyu dışarı püskürtüp balığı yediğini biliyor muydunuz?

Doğanın her bir ferdinin birer ders niteliğinde yaşamlarının olduğuna güzel bir örnek canlıdır; karıncalar. Karıncalar üzerine çalışan bilim insanları, her bir çalışmalarında, bu hayvanların yaşamları (yaşayışları, davranışları) hakkında ne kadar çok az bilgi sahibi olduğumuzu belirtmektedirler.

Yeryüzünde 12 bin tür ile temsil edilen karıncalar, yaklaşık 100 milyon yıldır (yani Mezozoik Zaman'ın Kretase Dönemi'nin ortalarından beri) varlar; son 50 milyon yıldır da nüfusu en kalabalık böcekler içerisinde yer almaktadırlar (İnsanın yeryüzünde ortaya çıkışının 1.8 milyon yıl önce olduğu bilinmektedir).

Hayatta kalmak ve yaşamlarını idame ettirmek adına birçok özelliğe sahip olan karıncaların yaşamlarının derinliklerine inildiğinde, onlarla ilgili her bilginin ilginç ve şaşırtıcı olduğu gerçeği ile karşılaşılmaktadır.

Karıncalar toplumsal yaşayış bakımından sayılı hayvanlardandırlar. Beraber yaşarlarken bir takım özellikler kazanmışlardır. Karıncaların, birbirilerinin yanından geçerken başlarıyla selamlaştıkları, diğer karıncaların kendilerini takip etmesi için feromon izleri bıraktığı, aynı zamanda feromonları iletişimde bulunmak ve yiyecek bulmak için kullandıkları tespit edilmiştir. O kadar kalabalık nüfusları vardır ki; bilinen 12 bin türüne karşılık, 35 bin kadar türleri olduğu tahmin edilmektedir. Bununla beraber yeryüzünde toplam nüfuslarının 10 bin trilyon olduğu öngörülmektedir. Dünyadaki 10 bin trilyon karıncanın ağırlığının aşağı yukarı bütün insanların (7.6 milyar insanın) ağırlığı kadar olduğu bulunmuştur.

Karıncalar, insanlar gibi toplum hayatına sahip olduklarından insanlara benzer birçok özellikleri de mevcuttur. Örneğin; savaşırlar ve köle çalıştırırlar. 19. yüzyılda yaşamış büyük bilim insanı Charles Darwin de karıncaları yakından incelemiş, araştırmış ve köle karıncaların maruz kaldığı bir savaşa müdahale ettiğini ve savaşın seyrini değiştirdiğini 'Türlerin Kökeni'nde not düşmüştür.

Karıncalar da çiftçilik yapar. Mantar yetiştirirler. Hatta bitki de yetiştirip, yetiştirdiklerin bitkilerin özüyle beslenirler. 2016 yılında yayımlanan bir çalışmaya göre Fiji ada ülkesindeki *Philidris nagasau* türü karınca, bir kahve cinsi olan *Squamellaria* (Rubiaceae- Kökboyagiller; kahve bitkisinin içinde bulunduğu aile) cinsi bitkileri yetiştirdiği tespit edilmiştir. Bitkilerle karıncalar arasındaki simbiyotik ilişkinin bu bitkiyle sınırlı olmadığı ve farklı türlerle de olduğu bilinmektedir.

Karıncalar insanlara benzemelerine karşın, insanlara benzemeyen bazı özelliklerinin de olduğu bilinmektedir. İnsanoğlu savaşa genç erkekleri yollarken, karıncalar yaşlı kadınları yollarlar. Başka bir farklılık ise; biz insanlar kendimizi görüntü ve sese odaklayıp, bunlar üzerinden iletişim kurarken, karıncaların tat ve kokuya odaklanmalarıdır.

Karıncaların insanlara benzer ve benzer olmayan bu eşsiz özelliklerinin ve davranışlarının tümünün -insanlardan daha önce var olmalarından dolayı- insanlardan çok daha önce yapmaya başlamaları ve yapmaya devam etmeleri, karıncalar hakkındaki en tuhaf gerçeklerden biridir.

Kaynaklar:

- ↗ Anonim, 2018. http://mute-net.sourceforge.net/howAnts.shtml (Erişim Tarihi: 30.09.18)
- ↗ Anonim, 2017. http://worldpopulationreview.com (Erişim Tarihi: 01.10.18)
- ↗ Bayraktar, Ş. 2008. Karınca Toplumu. (http://www.yaklasansaat.com/dunyamiz/canlilar/karincalar.asp)
- ↗ Callenbach, E. 2008. Ecology-A Pocket Guide (Ekoloji-Cep Rehberi). Sinek Sekiz Yayınları- Sürdürülebilir Yaşam Kitapları. 2. Basım, Kaliforniya. (Çeviri: Egemen Özkan, Basım Yeri: İstanbul, 2011).
- ↗ Chomicki, G., Renner, S.S. 2016. Obligate Plant Farming by a Specialized Ant. Nature Plants, 21 November 2016, Artıcle Number: 16181, DOI: 10.1038/Nplants.2016.181.
- ↗ Darwin, C. R. 1859. (İlk Basım Yılı). The Origin of Species (Türlerin Kökeni). Evrensel Basım Yayın, 5. Baskı, Haziran/2014, İstanbul. (Çeviri: Öner Ünalan).
- ↗ Lloyd, J., Mitchinson, J., Harkin, J. 2014. Hepsi Gerçek. NTV Yayınları, 1. Baskı, İstanbul (Çeviri: Sevin Okyay).
- ↗ Şentürk, M. 2018, Temmuz. 'Bitkiler Kendilerini Savunabilir mi? (https://bilimoloji.com/bitkiler-kendilerini-savunabilir-mi/).
- ↗ Wilson, E. O. 2005. Doğanın Gizli Bahçesi (In Search of Nature). Tubitak Popüler Bilim Kitapları, 6. Baskı, İstanbul
- ↗ http://bilimya.com/karinca-kararinca.html
- ↗ www.bilimoloji.com

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. Sinpaş
Altınoran Kule K3 Blok Kat:6 No: 42 Çankaya/ Ankara
+90 312 472 26 45

www.**demiralpmuhendislik**.com

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

BESLENME PSİKOLOJİSİ

Ceren İNCE - Gıda Yüksek Mühendisi

Bedenlerimizdeki en karmaşık ve önemli sistemlerin ikisinin kritik rolünü şimdiye kadar görmezden geldik: Bağırsaklar (sindirim sistemi) ve beyin (sinir sistemi). Tıp bilimi, sindirim sistemini beyinden büyük ölçüde bağımsız olarak görmeyi sürdürse de bu iki sistemin birbiriyle karmaşık bir ilişki içinde olduğunu artık biliyoruz. Bu anlayış da bağırsak-beyin ekseni kavramını göstermektedir. Kavrama bakıldığında, sindirim sistemimiz çok hassas, karmaşık ve güçlüdür. Zihin-beden bağlantısı artık bir efsane değil, biyolojik bir gerçektir. Zihnimiz ile bağırsaklarımız arasındaki bağlantı salt aklımızla ilişkili değildir, beyin ve bağırsak arasındaki anatomik yapılarla oluşturulmuş ve kan dolaşımıyla taşınan biyolojik iletişim sinyalleri ile desteklenmiştir.

Nörobiyolojik açıdan bağırsak temelli (içinizden geldiği gibi) karar vermenin popüler ifadesini doğrulayan bağırsak ve beyin arasındaki iletişim en önemli yaşamsal kararlarımızın bazılarını etkiler. Son yıllarda yapılan araştırmalar, yerleşik mikroorganizmalar ile yakın ilişkiler içinde olan bağırsakların temel duygularımızı, ağrıya karşı duyarlılığımızı ve sosyal etkileşimlerimizi etkileyebildiğini ve hatta yiyecek tercihlerimizde alınan kararları bile yönlendirdiğini göstermiştir.

Ruh sağlığımız için ne yediğimiz önemli mi?

Beslenmenin obezite, diyabet, kardiyovasküler ve kanser hastalıklarının yanı sıra nöropsikiyatrik hastalıkları önleme ve tedavisinde önemli olduğu düşünülmektedir. Diyetin mental fonksiyonların iyileştirilmesi için kullanılması oldukça yeni bir yaklaşım olarak incelenmektedir. Bağırsak mikrobiyotasının bozulması ve bağırsak-beyin ekseninin bu durumdan olumsuz etkilenmesiyle çeşitli psikiyatrik bozuklukların ortaya çıktığı gözlenmiştir Gıdalar ve psikiyatrik bozukluklar arasında en güçlü ilişki depresyon riskinde bulunmuştur. Diğer yandan gıdaların, anksiyete bozuklukları, demans, şizofreni ve dikkat eksikliği gibi nörolojik sorunlarda da rol oynadığı ortaya konmuştur.

Beslenme psikiyatrisinin gelişen alanı, sadece ne yediğimiz, nasıl hissettiğimiz ve davrandığımız değil, aynı zamanda bağırsaklarımızda yaşayan bakteri türleri arasında birçok bağlantı olduğunu bulgulamıştır. Serotoninin yaklaşık %95'i gastrointestinal sisteminizde üretilmektedir. Gastrointestinal sisteminiz yüz milyon sinir hücresi veya nöronla kaplandığından, sindirim sisteminizin iç işleyişinin gıdaları sindirmeye yardımcı olmanın yanı sıra duygularımızı da yönlendirmektedir. Sindirim sistemindeki nöronların işlevi ve serotonin gibi nörotransmitterlerin üretimi bağırsak mikrobiyomunu oluşturan milyarlarca faydalı bakteriden büyük ölçüde etkilenir. Buna ek olarak, toksinlere, zararlı bakterilere karşı güçlü bir bariyer görevi görür. Bağırsak ve beyin arasında dolaşan sinirsel yolları aktive eder.

Beslenme, mikrobiyomu ve iltihabı etkileyerek kaygı bozukluklarını düzenler. Bağırsak mikrobiyomu ve inflamasyon birbiriyle ilişkilidir ve kaygıyı etkiler. Diyetin akıl sağlığını etkileyebileceği çok sayıda yol tespit edilmiştir. Bunlar, inflamasyon, oksidatif stres, epigenetik, mitokondriyal disfonksiyon, bağırsak mikrobiyotası, triptofan-kinurenin metabolizması, HPA ekseni, nörojenez ve BDNF, epigenetik ve obezite ile ilgili yolakların modülasyonunu içerir. Bağırsak mikrobiyal ekosistemi üzerinde hareket ederek, iltihabı düzenleyerek bu yollar aracılığıyla, kaygı bozukluklarına zarar vermek veya yardımcı olmak için belirli beslenme stratejileri önerilmiştir.

Şeker, omega-6 yağ asitleri, yapay tatlandırıcılar ve gluten açısından zengin gıdalar, anksiyete üzerinde olumsuz etkiye sahipken; omega-3 yağ asitleri, zerdeçal (kurkumin), D vitamini ve ketojenik diyetlerin tedavi edici olduğu düşünülmektedir. Akdeniz ve Japon diyeti gibi "geleneksel" diyetleri tipik bir Batı diyetiyle karşılaştırıldığında, geleneksel diyet yiyenlerde depresyon riskinin %25 ila %35 daha düşük olduğunu göstermiştir. Çünkü bu geleneksel diyetler sebze, meyve, işlenmemiş tahıllar, balık ve deniz ürünlerini yüksek oranda içerip az miktarda süt ve yağsız et bulundurmaktadır. Buna ek olarak, Batı beslenme düzeninin temelini oluşturan işlenmiş ve rafine edilmiş gıdalar ve şekerlerden de yoksundur. Araştırmalar, insanlar probiyotik aldıklarında, probiyotik almayan insanlara kıyasla kaygı düzeylerinin, stres algısının ve zihinsel görünümün iyileştiğini göstermiştir.

Diyet kalitesi ve ruh sağlığı sonuçları arasındaki ilişkiler, çocuklar ve ergenler de dahil olmak üzere yaşam boyunca sürdüğü görülmektedir ve ayrıca anne diyetinin çocukluk ruh sağlığı üzerindeki rolünü araştıran çalışmalarda da diyet-ruh sağlığı arasındaki ilişki vurgulanmıştır. Ruh sağlığı için ek diyet müdahalelerini destekleyen ortaya çıkan etkinlik verileri umut verici olsa da, neyin kime ve hangi koşullar altında işe yaradığı da dahil olmak üzere birçok soru cevapsız kalıyor. Bu tür sorular ve bunları cevaplamak için gereken çalışmaların optimal tasarımı ideal olarak ilişkiyi destekleyen temel biyolojik mekanizmaların anlaşılmasını gerektirir. Etki mekanizmalarını belirlemek için, klinik olarak teşhis edilmiş insan popülasyonlarında bu yolaklarla ilgili belirteçleri değerlendiren çalışmalara ihtiyaç vardır. Diyetin yanı sıra diyet tedavisinin ruh ve beden sağlığına uygunluğunu etkileyebilecek bireysel demografik (örn. yaş, BKI, tıbbi durumlar), davranışsal (örn. değişim motivasyonu) ve biyolojik (örn. oksidatif stres, inflamasyon) faktörleri belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu belirtilmektedir.

Bağırsak Mikrobiyomunu Hedef Alarak Sağlığı İyileştirmek için Bazı Öneriler;

- Bağırsaklarınızdaki mikroorganizmaların çeşitliliğini en yüksek düzeye çıkarın.
- İşlenmiş gıdalardan olabildiğince uzak durun.
- Fermente gıdalar tüketmeye özen gösterin (Kefir, turşu, ekşi maya ekmeği, kombu çayı vb.).
- Küçük öğünler yiyin.
- Stresli, öfkeli veya üzgün olduğunuzda yemeyin.
- Sosyal ortamda birlikte yemek yemeye çalışın (Örneğin; Akdeniz tipi beslenmenin sağlığa fayda sağlamasının nedenlerinden biri olarak yakın sosyal etkileşim gösterilmiştir).

Kaynaklar:

- Marx, W., Lane, M., Hockey, M., Aslam, H., Berk, M., Walder, K., ... & Jacka, F. N. (2021). Diet and depression: exploring the biological mechanisms of action. Molecular Psychiatry, 26(1), 134-150.
- Mayer, E. A. (2016). The Mind-Gut Connection: How the Hidden Conversation Within Our Bodies Impacts Our Mood, Our Choices, and Our Overall Health.
- Norwitz, N. G., & Naidoo, U. (2021). Nutrition as metabolic treatment for anxiety. Frontiers in Psychiatry, 12, 105.

YENİ BİR TANIM: NOSEBO ETKİSİ

Şenol YILDIZ - Uzman Diyetisyen

Klinik sonuçlar üzerinde önemli yansımaları bulunan nosebo etkisi, *plasebonun karanlık tarafı* veya *plasebonun kötü kardeşi* olarak ifade ediliyor.

1 • NOSEBO ETKİSİ NEDİR?

Tedaviden bağımsız olarak *azalan iyileşmeye ya da artan yan etki sıklığına* nosebo etkisi adı veriliyor. Hastanın psikolojik durumu veya hasta-sağlık profesyoneli arasındaki iletişim, tedaviye ilişkin olumsuz beklentiler oluşturarak nosebo etkisine neden olabiliyor. Ayrıca arkadaş çevresi, aile, hasta-hasta iletişimleri, internet ve sosyal medya da olumsuz beklentileri besliyor.

2 • NOSEBO ETKİSİNİN NEDENİ NEDİR?

Nosebo etkisinin oluşmasında psiko-nörobiyolojik süreçlerin etkili olduğu düşünülüyor. Tedaviye ilişkin olası yan etkilere odaklanmanın ağrı, impotans (cinsel iktidarsızlık), mide bulantısı, şişkinlik, ödem ve ağırlık artışı hissi verebileceği ifade ediliyor. Hastanın tedaviye uyumu ve güveni, tedavinin kendisinden daha güçlü bir klinik etki yaratabiliyor.

Nosebo etkisi beslenme tedavisine güvensizliğe, klinik yanıtta azalmaya ve tedaviyi bırakmaya neden olabiliyor. Son dönemde laktoz intoleransına ve glüten duyarlılığına yönelik artan şikayetlerde nosebo etkisi önemli bir neden olarak görülüyor.

3 • NOSEBO ETKİSİNE KARŞI NELER YAPILABİLİR?

Beslenme tedavinize yönelik olumsuz düşüncelerden uzak durmanızı ve sağlık profesyoneline güvenmenizi öneriyorum. Nosebo etkisi hakkında bilimsel araştırmalar yapılmaya devam ediyor. Konuya ilişkin geniş bilgi için hekiminizle ve uzman diyetisyeninizle görüşün. Sağlıklı günler diliyorum.

Kaynak: https://momentumsaglik.com/nosebo/

Labmarkershop.com Türkiye'nin En Büyük ONLINE Laboratuvar Alışveriş Sitesi

A91DX-9667-A1-4A00 • © Siemens Healthcare Diagnostics Inc., 2019
Atellica , Siemens Healthcare Diagnostics, Inc'e ait bir ticari markadır.
Ürün mevcudiyeti ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir ve farklı yasal gerekliliklere tabidir.

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

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

SIEMENS Healthineers

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ com.tr

FARMAKOGENOMİK
YENİ NESİL KİŞİYE ÖZEL TEDAVİ

Ecz. Oğuzhan AYDOĞAN

Kişiye özel hizmetler son dönemde giderek artan bir trendde hayatımızı şekillendiriyor ve her şey bireye özel hale geliyor. Eskiden yalnızca kişisel zevklerimiz varken artık karşımıza dijital mecralarda çıkan reklamlar, bize verilen eğitimler, dinlediğimiz müzik listeleri gibi birçok unsur bize özel tasarlanmış vaziyette. Bu kadar kişiye özel bir dünyada ilaç endüstrisinin tedavilerini kişiselleştirmesi de bir o kadar doğal bir yönelim.

Farmakogenomik ilk kez milattan önce 5. yüzyılda Pisagor tarafından fava (bakla) fasulyesinin hemolitik anemi ile tehlikeli olan ilişkisini belirlemek suretiyle tanındı. 1950'lerde Glukoz-6-fosfat dehidrogenaz enzimi eksikliği sebebiyle olduğu anlaşılınca adını yine bakladan alarak Favizm'e evrildi. 1990'lara kadar pek bir gelişim göstermese de 2005 yılında FDA ilk kez farmakogenomik testlere izin verdi.

Farmakogenomik; bizim bu konvansiyonel ilaçlara olan tepkimizi şekillendiren genomik dizilimlerimizi inceliyor. Aslında

Farmakoloji (ilaç bilimi) ve Genomik (genler ve fonksiyonları) bilimlerini birleştiren ve ilaçların, her bir bireyin birbirinden farklı olan bu genomik dizilimlerine karşı olası etkilerini inceleyen bir karma bilim dalı. Farmakogenomik yalnızca bunu incelemekle kalmıyor, kişilerin farklı genomik yapılarına göre ilaçların dozlarını ve tedavi süresini ayarlamak, yan etkilerini oluşmadan önce belirlemek ve o ilacın gerçekten ilgili bireyde işe yarayıp yaramayacağını önceden tahmin etmek için genetik farklılıkları kullanıyor. Şu an ilaçlar "tek beden, herkese uyar" mantığıyla klinik çalışmaları yapılıp formülize ediliyor. Çok yeni bir teknoloji olduğu için önümüzde kat edecek çok fazla yol var. Ancak yine de yeni klinik çalışmalarda Farmakogenomikten faydalanılmaya başlandı.

Peki bu neden önemli?

Her bir gen, belirli bir proteinin modellenmesinde rol oynar. Bu proteinlerin her biri, ilaç tedavileri için çok önemli birer parameter.

Çünkü;

- İlaçların parçalanması sırasında proteinler belirleyici unsurlardır,
- İlacın emilimi ve vücutta taşınması rolü üstlenirler,
- İlaçların hedefleri ilgili protenilerdir,
- Proteinler, ilaçlarla beraber moleküler düzeyde birtakım reaksiyonlar silsilesine girerler.

Örneğin kanser hastalarında bu iki şekilde karşımıza çıkabilir:
Kanser hastasının genomik yapısının ilgili terapötik maddeye tepkisi ve kanserli (malign) hücrenin genomik yapısının ilaca olan cevabı.

Daha somut bir örnek olarak Tiyopürin Metiltransferaz (TPMT) testini örnekleyebiliriz. Tiyopürin ilaç tedavisine ihtiyacı olan Crohn hastalığı, romatoid artrit veya Lösemi hastalarında TPMT enzimi, Tiyopürin ilacının vücutta yıkımına yardımcı olur. Bazı kişilerde TPMT enzimi yetersizliği nedeniyle ilaç yeterince hızlı metabolize olamaz ve vücutta konsantrasyonu yükselip kemik iliği hasarı gibi istenmeyen yan etkilere maruz bırakabilir.

Genetik testlerle tedaviyi alan bireyde TPMT enzimi yetersizliği olup olmadığı belirlenerek, tedaviyi yürüten doktorun doz ayarlamalarını yaparak hastanın yüksek miktarda ilaç nedeniyle hastanın bu yan etkilere maruz kalmasını önleyebilir veya farklı bir tedaviye yönelebilir.

Henüz mevcut tedavilere karşı genomik haritamızın tepkilerini ölçebilmek için çok erken. Şu an 200'ün üzerinde molekülün farmakogenomik Biyomarker'ları mevcut ve bu sayede ilgili molekülün bireysel tedavisine yönelik ölçülebilir ve belirlenebilir genetik bilgileri kullanılabiliyor. Genetik test maliyetleri düştükçe çalışmalar da benzer bir korelasyonla artıyor. Şu an 24 saatin altında bir sürede yüzlerce genin tedavi cevabını daha uygun maliyetlerle ölçebiliyoruz. Her ne kadar etik değerler bu verilerin paylaşımını henüz düzenlemese de kimse konudan şikayetçi görünmüyor.

Son yıllarda epey yol kat edilmesine rağmen genler ve ilaç tedavilerinin faydalarının birbirleriyle olan ilişkisini belirlemek ve bunların olası reçetelere yansımaları için çok daha fazla sayıda klinik deney gerekiyor. Ancak yine de otoimmün veya uzun süreli tedaviye ihtiyacı olan hastalıklarda (Kardiyovasküler hastalıklar, Kanser, Alzheimer, HIV gibi) bu yöntemle daha duyarlı ve hassas tedavi modelleri uygulayabilmek mümkün.

MESSE
MÜNCHEN

M4 E E T
S3 MA R T
I5 DE A S3

NEW THINKING FOR THE LAB OF THE FUTURE.

Whatever the future may hold, you will first learn about it at analytica: the 28th world's leading trade fair for laboratory technology, analysis, biotechnology and analytica conference points the way to the networked lab. Exhibitors, an expert audience and experts from all over the world present and discuss specific solutions, relevant product innovations and digital visions. Secure your ticket now: **analytica.de/ticket**

Contact: Agora Turizm ve Ticaret Ltd. Şti., Tel. +90 532 3542791, ergen@agoratourism.com

analytica
we create lab

June 21–24, 2022 | analytica
June 21–23, 2022 | analytica conference

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr

bioexpo®

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

Bioexpo 2021
görüntüleri için lütfen
QR kodu telefonunuzdan
taratınız.

GIDA KORUYUCULARININ KİMYASI

BHA (bütil hidroksianisol) ve BHT (bütil hidroksitoluen) katı ve sıvı yağları korumak ve bunların katılaşmasını önlemek için gıdalara sıklıkla eklenen fenolik bileşiklerdir.

Yağ içeren, gıda, kozmetik ve ambalaj ürünlerinin besin seviyesini, rengini, tadını ve kokusunu korumak için kullanılırlar. BHT aynı zamanda antioksidan olup besin takviyesi olarak da satılmaktadır.

Bu kimyasallar geniş bir ürün listesinde olmasına rağmen güvenilirlikleri ile ilgili endişeler vardır. Bunların kimyasal özelliklerini, nasıl çalıştıklarını ve kullanımlarının neden tartışmalı olduklarını inceleyelim.

BHA'NIN ÖZELLİKLERİ

- BHA (bütil hidroksianisol), 3-tert-butil-4-hidroksianisol ve 2-tert-butil-4-hidroksianisol izomerlerinin karışımıdır. BOA, tert-butil-4-hidroksianisol, (1,1-dimetiletil)-4-metoksifenol, tert-butil-4-metoksifenol, antioksidan B ve çeşitli ticari isimlerle bilinir.
- Molekül formülü; $C_{11}H_{16}O_2$
- Beyaz veya sarımsı mumsu yapıdadır.
- Hafif aromatik koku özelliğine sahiptir.

BHT'NİN ÖZELLİKLERİ

- 3,5-di-tert-butil-4-hidroksitoluen, metil-di-tert-butil fenol; 2,6-di-tert-butil-para-kresol olarak da bilinir.
- Molekül formülü; $C_{15}H_{24}O$
- Beyaz toz yapıdadır.

GIDALARI NASIL KORURLAR?

BHA ve BHT antioksidandır. Oksijen, katı veya sıvı yağlar yerine tercihen BHA veya BHT ile reaksiyona girerek onları bozulmaya karşı korur.

Oksitlenebilirliğe ek olarak, BHA ve BHT yağda çözünür. Her iki molekülde ferrik tuzlarla bağdaşmaz. Gıdaların korunmasına ek olarak kozmetik ve farmasötiklerdeki katı ve sıvı yağların korunmasında da kullanılırlar.

HANGİ GIDALAR BHT VE BHA İÇERİR?

BHA, genellikle yağların sertleşmesini önlemek için kullanılır. Aynı zamanda köpürtücü maya ajanı olarak kullanılır. BHA'nın bulunduğu bazı gıdalar şunlardır; tereyağı, et, tahıl, sakız, unlu mamüller, atıştırmalık yiyeceklerde, kurutulmuş patates ve birada bulunur. Ayrıca hayvan yemi, gıda ambalajı, kozmetik, kauçuk ve petrol ürünlerinde de bulunur.

BHT, yağların oksidatif sertliğini önler. Gıda kokusunu, rengini ve tadını korumak için kullanılır. Ayrıca birçok ambalaj malzemesi BHT içerir. Tahıllar, katı ve sıvı yağ içeren yiyeceklere de eklenir.

BHT VE BHA GÜVENLİ MİDİR?

Hem BHA hem BHT, ABD Gıda ve İlaç İdaresi'nin (FDA) gerektirdiği başvuru ve inceleme sürecinden geçmiştir. Bununla birlikte BHA ve BHT'yi mükemmel koruyucu yapan kimyasal içeriği sağlık etkileriyle ilişkilendirilmektedir.

Araştırmalar çelişkili sonuçların olduğunu göstermiştir. BHA ve BHT'nin oksidatif özellikleri ve/veya metabolitleri kanserojenliğe veya tümör oluşumuna neden olabilir, bununla birlikte aynı reaksiyonlar oksidatif stresle savaşabilir ve kanserojenlerin detoksifikasyonuna yardımcı olabilir.

Bazı çalışmalar düşük dozlar BHA'nın hücreler için toksik olduğunu gösterirken, daha yüksek dozlar koruyucu olabilirken, bazı çalışmalar ise tam tersi sonuçlar vermektedir.

Bazı insanların, BHA ve BHT'yi metabolizma etmekte zorlanabileceğinin sonucunda sağlık ve davranış değişiklikleri ile ilgili çalışmalar vardır. Bununla birlikte BHA ve BHT, antiviral ve antimikrobiyel aktivitelere sahiptir. Herpes Simplex ve AIDS tedavisinde, BHT kullanımı ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

Kaynak: https://kimyaca.com/gida-koruyucularinin-kimyasi-bht-ve-bha/ İpek Kazan

GERSTEL

www.sem.com.tr

Geleneksel Numune Hazırlama Yöntemleri ile

Vakit Kaybetmeyin!

GC,GC/MS ve GC M/SMS için Multi Purpose Sampler sistemi üzerine, Dynamic Headspace, Static Headspace, Likit oto örnekleme, Thermal Desorbsiyon, Pyrolizer, SPME, Otomatik Liner Değişimi, ODP (Olfactory Detection Port) ünitelerinin tümü eklenebilmektedir. Kendi resminizi tamamlamak veya genişletmek için parçaları istediğiniz gibi birleştirebilirsiniz.

Tüm bu üniteler Gerstel'in özel yazılımı Maestro ile kontrol edilmektedir. Agilent-Gerstel işbirliği ile geliştirilmiş olan bir çok uygulama ile geleneksel numune hazırlık yöntemi ile vakit kaybetmenize gerek kalmayacaktır. En önemlisi ise numune hazırlama kişiden bağımsız hale gelmiş olacak ve solvent sarfiyatınız azalacaktır.

Sem Laboratuar Cihazları Paz. San. ve Tic. A.Ş.
Barbaros Mah. Temmuz Sk. No:6 Sem Plaza Ataşehir, İstanbul
T: +90 216 571 02 00 F: +90 216 571 02 02

sem

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ com.tr

GERÇEKTEN DE KAYAN YILDIZLAR VAR MI?

Shakespeare'in "II. Richard" adlı oyununda, gelecek hakkında uzun uzun düşünürken Salisbury Kontu'nun ağzından bunlar dökülüyordu. İngiliz Rönesansı esnasında, insanlar kayan yıldızların gökten düşen ışıklar ve felaket habercileri olduğuna inanıyorlardı. Bununla birlikte 19. yüzyılın sonuna geldiğimizde, bilim insanları gerçeğin çok daha sıradan bir şey olduğunu ortaya çıkardılar. Çağımızda yaygın olarak 'kayan' veya 'düşen yıldızlar' olarak adlandırılan şeyler, aslında Dünya'nın atmosferine giriş yaptıktan sonra süratli biçimde tutuşan küçük kaya ya da toz parçalarıdır.

Yine de tabiatın size bir sürprizi var; kayan yıldızlar gerçekten de varlar.

Makalenin yazarı Idan Ginsburg diyorki:

Ben, gök mekaniğini yani yıldızlar, gezegenler ve galaksiler gibi nesnelerin nasıl hareket ettiğini inceleyen bir astrofizikçiyim. Fred Lawrence Whipple Gözlemevi'nde 2005'ten 2014 yılına dek sürdürülen Sloan Dijital Gökyüzü Araştırması'nı ve birçok teleskobu içeren tarihi öneme sahip bir gözlem programı, kendi galaksilerinin yerçekiminden kaçabilecek kadar inanılmaz bir süratle hareket eden yeni bir yıldız sınıfını ortaya çıkardı. Gökbilimciler, kozmosu saatte milyonlarca kilometre hızla kat eden, 'hiper-hızlı yıldızlar' diye de anılan bu gerçek hayattaki kayan yıldızları anlamaya daha yeni başlıyorlar.

DÖNEN YILDIZLAR VE SAPANLAR

Hiper-hızlı yıldızların öyküsü, 1988 yılında Los Alamos Ulusal Laboratuvarları'nda bir teorisyen olarak çalışan Jack Gilbert Hills'in ilham verici bir fikri ortaya atmasıyla başlar: İkili bir yıldız sistemi -yani kütleçekimsel olarak birbirine bağlı ve ortak bir kütle merkezinin yörüngesinde dönen iki yıldız- Samanyolu'nun merkezinde bulunan devasa kara deliğin yakınından geçerse ne olur? Hills, kara deliğin gelgit kuvvetinin ikili sistemi ikiye ayırabileceğini hesaplamıştı.

İki buz patencisinin el ele tutuşup birdenbire ellerini bırakana dek birbirlerinin etrafında döndüklerini hayal edin. İki patenci [ellerini bıraktığında] birbirlerinden uzağa doğru uçacaklardır. Benzer biçimde, ikili bir sistemde bulunan iki yıldız da bir kara delikle yakın bir karşılaşma yaşayarak birbirinden ayrıldığı zaman, uzaklara doğru uçacaklardır. Bu tür bir karşılaşma yaşandığında, bir yıldız ana galaksisinden adeta bir sapanla fırlatılmaya yetecek düzeyde enerji kazanabilir. Gökbilimciler artık hiper-hızlı yıldızların bu şekilde oluştuğunu biliyorlar.

TEORİ, GÖZLEM VE SİMÜLASYONLAR

Hills'in yazdığı öngörülü makalenin yayınlanmasının ardından, astronomi topluluğu, gözlemsel kanıtlar henüz mevcut olmasa da hiper-hızlı yıldızları ilgiye değer bir ihtimal olarak görüyordu. Bu durum 2005 yılında değişti. Arizona'da bulunan MMT Gözlemevi'ni kullanan bir araştırma ekibi, Samanyolu'nun halesindeki yıldızları gözlemlediği sırada fazlasıyla beklenmedik bir şeyle karşılaştı. Samanyolu'ndan yaklaşık olarak saatte 3.2 milyon km hızla kaçan bir yıldız tespit ettiler. Bu, bilinen ve 'HVS1' adı verilen ilk hiper-hızlı yıldızdı.

> Bir grup gökbilimcinin yürüttüğü uzun süreli araştırma, uzayda akıl almaz hızlarla yolculuk yapan 'hiper-hızlı' yıldızların var olduğunu doğruladı.

Gerçekleştirilen gözlemler hikayenin bir bölümünü anlatıyor olsa da hiper-hızlı yıldızından ayrılmasının ardından refakatçi yıldıza ne olacağı gibi başka soruları cevaplamaya yardım etmek amacıyla, danışmanım ve ben bilgisayar simülasyonlarına yöneldik. Ürettiğimiz modeller, eski çiftte bulunan diğer yıldızın çoğu zaman, Dünya'nın Güneş çevresindeki yörüngesine benzer biçimde, kara deliğin yörüngesinde kaldığını tahmin ediyor.

Bu modelleme uğraşlarının bir diğer heyecan verici neticesi, kimi zaman iki yıldızın birbirine çarpabileceğinin keşfedilmesi oldu. Bu olay gerçekleştiğinde, yıldızlar devasa bir yıldıza dönüşebilirler.

Eğer bu yıldızlardan birinin çevresinde dönen bir gezegenin başına neler gelebileceğini merak ediyorsanız, onu da modelledik. 2012'de yayınlanan kısa bir makalede, meslektaşlarım ve ben, galaksimizin merkezinde bulunan kara deliğin, Samanyolu'ndaki gezegenleri ışık hızının yaklaşık yüzde 5'i gibi bir hızla galaksiden uzağa fırlatabileceğini ortaya koyduk.

Şu ana dek hiçbir hiper-hızlı gezegen tespit edilmedi; yine de orada, bazı mutlu gökbilimcilerin şans eseri kendilerini bulmasını bekliyor olabilirler.

HIZLI YILDIZLARIN HEPSİ DE GALAKSİSİNDEN AYRILMIYOR

Meslektaşlarımla birlikte, 2013 yılında uzaya gönderilen Gaia uzay aracıyla toplanan verileri kullanarak, astronomi topluluğunun daha önce 'hiper-hızlı yıldızlar' olarak tanımladığı kimi yıldızların, aslında Samanyolu galaksisine bağlı olduğunu keşfettik.

Bu sonuç bir hayal kırıklığı gibi görünse de aslında iki hayati noktayı ortaya koyuyor. İlk olarak, yıldızlara yüksek hız kazandırabilen farklı mekanizmalar mevcut. Günümüzde, gökbilimciler binlerce hızlı yıldızdan haberdarlar. Bununla beraber, bir yıldızın hızlı hareket etmesi, onu mutlaka Samanyolu'ndan kaçan bir hiper-hızlı yıldız yapmaz. İkinci olarak, Samanyolu'ndan kaçan gerçek hiper-hızlı yıldızlar, daha önce düşünülenden daha zor rastlanır türden olabilirler.

GELECEK PARLAK VE HIZLI OLACAK

Gerçek kayan yıldızların var olmasını çok güzel buluyorum. Yörüngelerini ve hızlarını incelemenin, günümüz biliminde var olan en önemli soruların bir kısmının yanıtlanmasına yardımcı olması da aynı derecede şaşırtıcı.

Mesela, hiper-hızlı yıldızlar, Evren'de bulunan karanlık maddenin yapısına ve dağılımına ilişkin ipuçları barındırabilir. Hiper-hızlı yıldızlar, galaksinin merkezinde birden fazla kara delik bulunup bulunmadığı sorusunu yanıtlamanın anahtarı da olabilirler.

Öğrencilerim bu son derece süratli yıldızların etrafında var olabilecek gezegenleri bulabilmek amacıyla NASA'ya ait Transiting Exoplanet Survey Uydusu'nu kullanıyorlar. Hiper-hızlı bir yıldızın yörüngesinde bulunabilecek tek bir gezegenin bile keşfedilmesi, gezegenlerin oluşum ve yaşam süreçleri hakkındaki düşünceleri sonsuza kadar değiştirecek.

Bu yıldızlar hızlı olsalar da yavaş yavaş tabiatın içerdiği sırları aydınlatıyorlar. Gerçek bir kayan yıldızı kendi gözlerinizle göremeyebilseniz bile, kesinlikle bir dilek tutabilirsiniz.

Kaynaklar:

- https://theconversation.com/real-shooting-stars-exist-but-they-arent-the-streaks-you-see-in-a-clear-night-sky-172284
- https://www.gazeteduvar.com.tr/gercekten-de-kayan-yildizlar-var-ama-onlari-gokyuzunde-goremiyoruz-haber-1548471

Çeviren: Tarkan Tufan

Labmarkershop.com Türkiye'nin En Büyük ONLINE Laboratuvar Alışveriş Sitesi

HealthCareLab
Powered by Roche and EIT Health
Roche

SAĞLIK HİZMETLERİ DİJİTALLEŞMESİNDEKİ TÜRK STARTUPLAR

Roche tarafından, Avrupa İnovasyon ve Teknoloji Enstitüsü (EIT Health) iş birliği ile gerçekleştirilen HealthCare Lab hızlandırma programı, Avrupa ve Türkiye genelindeki yenilikçi dijital sağlık girişimlerini desteklemeye odaklanıyor. HealthCare Lab'in ikinci yılında 9 finalist belirlendi ve finalistler arasında 3 Türk startup yer aldı. Hassasiyetle seçilen bu 9 girişim, 3 ay boyunca uzman mentorluğu ve koçluğu alacaklar. Nisan ayında ise kısa listeye kalan girişimler arasından 3 startup, sektördeki zorlukları ele alma noktasında potansiyelleri değerlendirildikten sonra kazanan olarak ilan edilecekler. Kazananlar hem Roche'daki mentorluk programlarına devam edebilecek hem de HealthCare Lab'in kurucularıyla bir araya gelebilecekler. Program kapsamında kazanan 3 startup ayrıca 10 bin Avro tutarında hibe desteği alacak ve ileriye dönük olarak Roche ile beraber çalışma fırsatına sahip olabilecek.

NOVARTIS'E YENİ ÖDÜL: "TÜRKİYE'NİN EN İYİ İŞYERİ"

İlaç sektörünün öncü firmalarından Novartis Grup Türkiye'ye bağlı Kurtköy ve Gebze üretim tesisleriyle Novartis Teknik Operasyonlar, insan kaynakları ve yönetim danışmanlığı alanında dünyanın önde gelen şirketlerinden Kincentric tarafından gerçekleştirilen "Kincentric Best Employers 2020 – 2021 Programı" kapsamında "Çalışan Bağlılığı, Bağlı Kılan Liderlik, Çeviklik ve Yetenek Odağı" alanlarında başarılı performans sergileyen Novartis Teknik Operasyonlar, aldığı bu ödülle insan kaynakları alanında gerçekleştirdiği uygulamalardaki başarısını ortaya koydu. "En İyi İşyeri" seçilmenin gurur verici olduğunu belirten Novartis Teknik Operasyonlar Kurtköy Fabrika Direktörü Filiz Gündoğmuş; "Fabrikalarımızda çalışanlarımızın mutluluğu en büyük önceliğimiz. Kalıcı başarının temelinde mutlu ve huzurlu çalışanlar olduğunu biliyoruz. Esnek çalışma modelleri ve başarılı insan kaynakları stratejileriyle çalışanlarımızın kendilerini geliştirmelerini sağlıyor, onlara organizasyona değer katabilecekleri çalışma ortamları sunuyoruz. Novartis kültürünün vazgeçilmezleri arasında çeşitlilik ve dahil etme, yetenek gelişimi ve esnek çalışma yer alıyor" dedi.

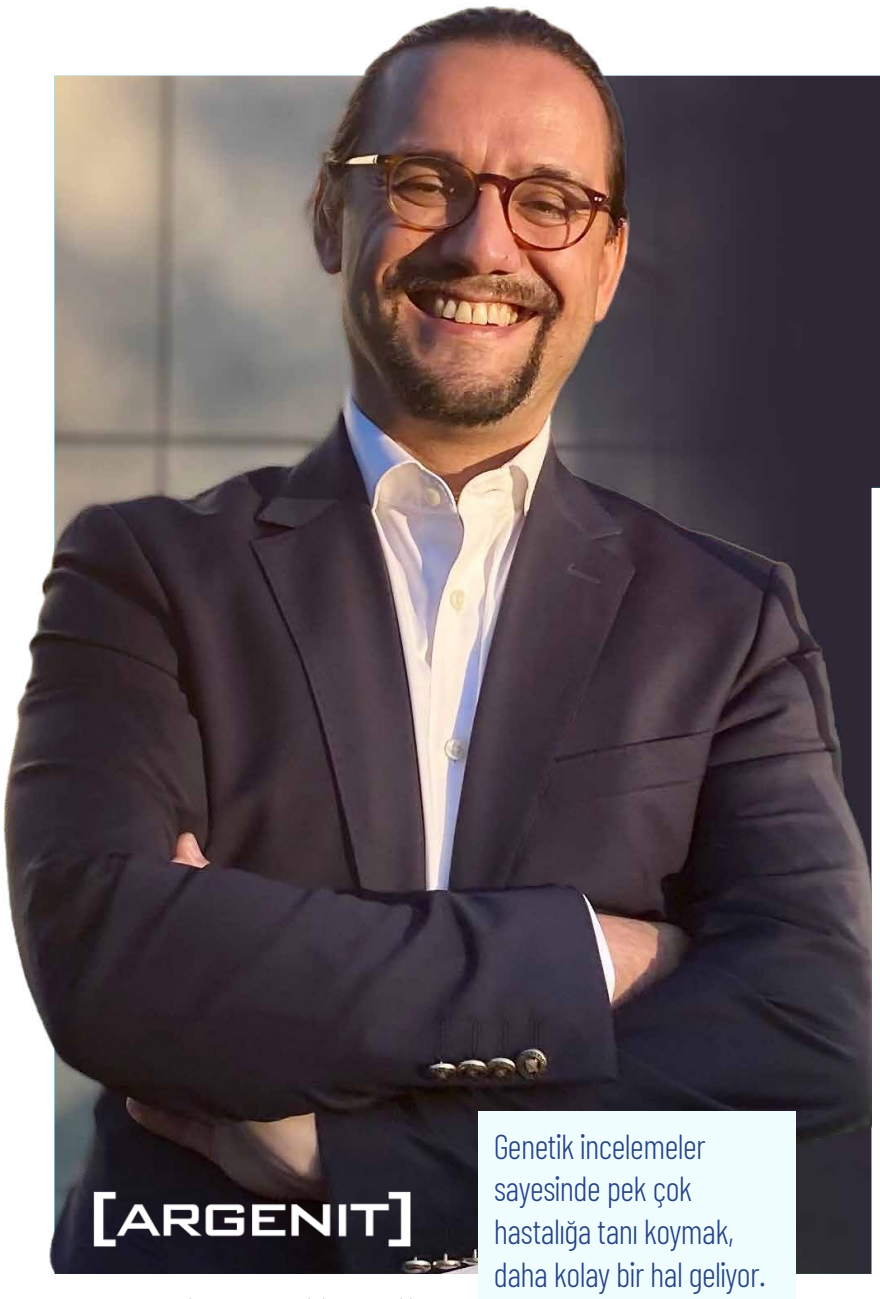
ABDİ İBRAHİM'DEN NFT DÜNYASINA ANLAMLI ADIM

Türk ilaç sanayisinin 20 yıldır kesintisiz lideri Abdi İbrahim, dünyada hızla yükselen NFT dünyasına anlamlı bir amaç için adım atmaya hazırlanıyor. Dünyada 2015 yılında kullanılmaya başlanan, yaşanan hızlı dijital dönüşümle birlikte markaların da odağına giren NFT dünyasına katılarak Türk ilaç şirketleri arasında bir ilki gerçekleştiren Abdi İbrahim, meta evrenler ile yakından ilişkili olan NFT'leri kullanarak fark yaratacak projelere imza atmayı hedefliyor. Abdi İbrahim; benzersiz dijital varlıklar olarak tanımlanan NFT'leri, "HEAL2030" adını verdiği sürdürülebilirlik stratejisi çatısı altında hayata geçirilen sosyal sorumluluk projelerinin toplumsal farkındalığını artırmak ve bahse konu projelere ilave kaynak sağlamak için kullanacak. Şirket, 2022'nin birinci çeyreğinde "The Journey of Healing" adını verdiği ilk koleksiyonunu yayına almayı ve yıl boyu sanat ve spor ile ilgili NFT'ler ile hayatı iyileştiren yenilikçi projeler gerçekleştirmeyi hedefliyor. Cesur ve öncü girişimleri ile dokunduğu hayatları iyileştirmek adına çalışmalarını tutkuyla sürdüren Abdi İbrahim, NFT ile ilgili tüm projelerini hayata geçirmek için Türkiye'nin İlk NFT Ajansı Tooken (tooken.io) ile anlaştı.

SANTA FARMA İLAÇ'A VERİMLİLİK PROJE ÖDÜLÜ

Santa Farma İlaç'ın HVAC Sistemleri Ekonomi ve Enerji İzleme Projesi T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü tarafından 2021 Verimlilik Proje Ödülü'ne layık görüldü. Bilişim Vadisi'nde Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank'ın da katılımı ile düzenlenen törende verimlilik odaklı projeleri ile ülke kalkınmasına katkı sağlayan firmalar ödüllendirildi. Türk ilaç sektöründe ilk olma özelliği taşıyan HVAC Sistemleri Ekonomi ve Enerji İzleme Projesi ile Santa Farma 3 yılda, 3.455 hane elektrik, 800 hane doğal gaz, 24.000 hane su tüketimine eş değer enerji ve doğal kaynak tasarrufu sağladı. Proje kapsamında geliştirilen, enerji ve doğal kaynak tüketimini optimize eden yöntemler ile 6.800.000 kw elektrik, 800.000 Sm^3 doğal gaz, 24.000 m^3 su tasarrufu elde edilmiş oldu.

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr



YERLİ YAPAY ZEKA İLE GENETİK TESPİTLER

Genetik incelemeler sayesinde pek çok hastalığa tanı koymak, daha kolay bir hal geliyor. Dijital sağlık alanında, sektörde yıllara yayılan bir tecrübeye sahip olan Argenit; geliştirdiği görüntüleme ve analiz sistemleriyle tanınıyor. Türkiye'deki genetik tanıların yüzde 65'ini, geliştirdiği yerli sistemler üzerinden sağlayan Argenit; ülkemizdeki 100'den fazla hastane ve genetik tanı merkezinde, 300'ün üstünde genetik tanı sistemi bulunduruyor. Konuyla ilgili tüm ayrıntıyı ve özellikle yerli yapay zekâ ile gerçekleştirdikleri başarıları Argenit kurucu ortaklarından Burak Buyrukbilen ile konuşuyoruz.

Sayın Buyrukbilen; kısaca sizi tanıyabilir miyiz? Argenit serüveniniz nasıl başladı?

Kadıköy doğumluyum. Evliyim ve 2 oğlum var. Medikal sektörü bizde aile mesleği. Rahmetli Babam Günay Buyrukbilen ve hatta büyük dayım Avni İncekara, Türkiye'de Medikal sektörünün öncü isimleriydiler. Ben sanırım sektörde ailemden 3. jenerasyonu temsil ediyorum. Kaçınılmaza uygun olarak, üniversitede tıbbi biyokimya eğitimi aldım. Bu mesleğin içine doğmuşum aslında. Yıllarca aile şirketinde uluslararası markaları ülkemizde temsil ettikten sonra yerli ve milli sistemler geliştirme sevdası ile birbirinden değerli iki ortağımla birlikte Argenit serüvenimiz başladı.

Genetik ve patoloji bölümlerinin ihtiyacı olan görüntüleme sistemlerini Türkçe dil desteğine sahip yazılımlar ile geliştiren tek firma olan Argenit'in kuruluş öyküsünden biraz bahseder misiniz?

Ekibimiz ile 1999 yılından bu yana mikro görüntüleme ve analiz sistemleri geliştiriyoruz. 2009 yılında İTÜ Teknopark ekosistemine girerek ilk TÜBİTAK projemize imza atıp, genetikte yaygın olarak kullanılan kromozom analiz sistemlerini ilk defa yerli sistemler olarak geliştirdik. Daha sonra otomatik metafaz bulucu sistemler ve dijital patoloji için hizmet veren tarayıcılar, yapay zeka algoritmaları ve DNA kitleri geliştirerek genetik ve patolojiye yönelik ürün yelpazemizi genişlettik.

Dr. Abdulkerim Çapar, Cengiz Kaan Sakkaf ve Burak Buyrukbilen olarak üç ortaklı bir yapı ile yaklaşık 20 kişilik bir çekirdek Ar-Ge ekibinin öncülük ettiği ve farklı disiplinlerde uzman, profesör ve doçentlerden oluşan 24 kişilik bir danışmanlar kurulu ile İTÜ Teknopark bünyesinde yapay zeka tabanlı medikal yüksek teknoloji ürünleri tasarlayıp geliştiriyoruz. 20 yılı aşkın sürede ikisi uluslararası olmak üzere 12 proje ürettik ve üretmeye devam ediyoruz. Eş zamanlı olarak bünyesinde bulunduğumuz İstanbul Teknik Üniversitesinde birçok araştırmacıya tez konusu olacak akademik çalışmaları da eş zamanlı olarak yürütüyoruz.

Geliştirdiğimiz sistemler ve DNA kitleri, ülkemizde olduğu kadar birçok Orta Doğu ülkesinde ve Türki Cumhuriyetlerinde kullanılıyor. Genetik ve kanser patolojisi tanısı gibi ulusal anlamda kritik öneme sahip bir teknoloji grubunu, yerli olarak ülkemizde geliştirme misyonu ile yola çıktık ve bu yolda ilk hedefimize ulaştık. Hedeflerimize ulaştıkça daha güzel noktalara ulaşabileceğimiz yeni alanlar olduğunu görüyoruz. Bu nedenle geliştirmeye, üretmeye, hekimlerimize hizmet etmeye devam ediyoruz.

Genetik incelemeleri dijitalleştirerek ülkemize büyük katkı sağladınız. Üstelik hastalıkların genetik profillendirmesinde yüzde 99,9 gibi büyük bir başarı yakaladınız. Bu başarıya dair neler söylersiniz? Sizce başarının sırrı nedir?

Geliştirdiğimiz yapay zeka destekli analiz sistemleri, hekimlerin tanı vermesini hızlandıran ve kolaylaştıran bir alt yapı üzerine tasarlanıyor. Normalde bir hekim hastadan alınmış biyopsi parçası ya da genetik tanı için alınmış bir kan örneği üzerinden elde edilen görüntüleri tecrübesi ve birikimleri doğrultusunda değerlendirir. Bizim geliştirdiğimiz algoritmalar sayesinde ise görüntüler hekime ulaşmadan önce gerçekleşen iyileştirme, düzenleme ve hatta bir ön tanı ile ölçeklenebilir hale getirilerek tekrarlanabilir nicel bir analiz ile teşhiste hekime yardımcı oluyor. Bu destek hekime hem hızlı tanıya gitme imkanı veriyor hem de verdiği tanının sayısal bir veri ile desteklenmesini sağlıyor. Böylelikle verilen tanının tekrarlanabilirliği artmış oluyor. Dolayısıyla hekim bir tanı verdiğinde bu ispatlanabilir ve ölçülebilir verilerle desteklenmiş oluyor.

Özellikle son geliştirilen yapay zeka algoritmaları ile kanser vakalarında hasta örnekleri hekimlerin daha önüne düşmeden malignite yani kötü huylu tümörle ilgili yapay bir ön tanı verilebiliyor. Böylelikle hekimlerimiz doğru tanıya en hızlı şekilde ulaşıyor.

Yerli AR-GE gücüyle ve üniversite-sanayi iş birliğiyle sadece yurt dışından temin edilebilen yüksek teknolojili sistemler tasarlıyorsunuz. Bugüne kadar gerçekleştirdiğiniz TÜBİTAK projeleriniz neler?

Son 14 yılda 2 tanesi Avrupa Birliği Destekli, 10 tanesi TÜBİTAK destekli olmak üzere toplam 12 Ar-Ge Projesi ürettik. Tabi burada önemli husus, Ar-Ge projesi geliştirmenin yanında geliştirdiğiniz gerçekleştirdiğiniz her proje bir sistem olarak pazarda müşteri bulabiliyor mu? Sahada bir karşılığı var mı? Talep yaratıyor mu?

Gururla söyleyebilirim ki, hiçbir projemiz Ar-Ge prototipi olarak masada kalmadı. Her bir proje çıktımız, bir sistem olarak hekimlerimiz tarafından kabul gördü, yıllardır kullanılıyor.

- İlk projemiz ile ülkemizde halen tek olan yerli "Kromozom Analiz Sistemleri"ni geliştirdik.
- Bir sonraki projemiz ile tamamen otomatik olarak tanıya giden "Sitogenetik Metafaz Bulucu Sistemleri"ni tasarladık.
- Üçüncü projemiz ile genetiğin ve kanser patolojisinin olmazsa olmaz tanı yöntemi olan "FISH Analiz Sistemleri"ni yerlileştirdik.
- Yerli FISH Analiz Sistemlerimizi geliştirdikten sonra sistemlerin önemli ve pahalı bir sarf kalemi olan FISH Probu, DNA Tanı Kitlerinin de yerli olarak geliştirilmesi için büyük bir çalışma başlattık ve bir TÜBİTAK projesi desteği ile bünyemizde Hücre Kültürü Laboratuvarlarımızı kurarak yerli DNA tanı kitlerimizi de geliştirmeye başladık.

Bu proje ile Türkiye'de ilk defa yerli gen klon kütüphanesinin de girişimleri gerçekleşmiş oldu.

- 2015 yılında 5. projemiz ile Türkiye'de ilk defa patolojiyi dijitale taşıyan yerli dijital patoloji sistemlerimizi geliştirdik. Kendi öz alogaritmalarımızla yerli tarayıcılarımızı tasarladık ve ürettik.
- Patoloji tarama sistemlerimizi geliştirdikçe, dijitalleşen patoloji süreçleri ile yapay zeka üzerinde hekimlerimizin tanı vermesine yardımcı olan onlarca alogaritma geliştirdik ve geliştirmeye devam ediyoruz. Meme kanserinden, akciğer kanserine kadar onlarca farklı tipte kanserin tanısı ve derecelendirmesi için sürekli yeni yapay zeka sistemleri tasarlıyoruz.

Tüm laboratuvar verilerini dijitale taşıyorsunuz. Bu oldukça önemli bir husus. Bulut tabanlı sistemler ile uzaktan tanı koyma imkanını nasıl sağlıyorsunuz, biraz detaylandırabilir misiniz?

Dijital patoloji ve genetikte verilerin dijitalleş-

mesi, yani sayısallaşması, hem yapay zeka alogaritmalarının geliştirilmesinin önünü açtı hem de hekimler arası bilgi alışverişini, konsültasyon ve hekim uzmanlık süreçlerini hızlandırdı.

Şöyle örnek vereyim, patoloji süreçlerini ve örneklerini tarama sistemleri ile dijitalleştirdiğimizde gördük ki artık patologlar biyopsi parçalarını kargo ile göndermiyorlar, internet üzerinden dijital görüntüleri paylaşıyorlar. Ya da frozen sırasında ihtiyaç duyulan uzman hekim görüşleri anında alınabiliyor.

Keza genetik süreçlerimizde de aynı şekilde, özellikle sitogenetikte çok değerli olan tecrübeli genetik analizörün internet üzerinden kromozom analizlerini yapabiliyor olması, hekimlerin yerden ve mekândan bağımsız olarak istedikleri yerden çalışabiliyor olması tanılarda hem hızı hem de kaliteyi arttırdı. Özellikle pandemi sürecinde gördük ki, uzman hekimlerin internet üzerinden tecrübelerini kullanabilir olmaları, çok daha fazla hastaya faydalı olmalarını sağladı. 2016 yılında geliştirdiğimiz EasyPath cloud platformu bu yönü ile son dönemde hekimlerimizin eli ayağı oldu.

Genetik hastalıkların tanısında "altın standart" olarak nitelendirilen yüksek teknolojili kromozom analiz sistemi üretiyorsunuz. Ve tabi ki bir diğer önemli konu dijital patoloji. Bu ikisi hakkında biraz ayrıntı verebilir misiniz?

Kromozom Analizi ve NGS genetik tanının iki altın standardı dediğiniz gibi. Kromozom analiz sistemlerimiz 2009 yılından bu yana genetik uzmanlarımız tarafından kullanılmaktadır.

Gururla söyleyebilirim ki, Türkiye'de hastalara verilen Sitogenetik tanıların %65'i Argenit'in geliştirdiği sistemlerden tarafından raporlanmaktadır. Önemli noktalardan bir tanesi de milli genetik verilerimizin yurt içinde kalması. Günümüz teknolojilerinde bu tip genetik tanı sistemleri bulut paylaşımı üzerinden devamlı üretici merkezleri ile iletişim halinde ve bu durum geleceğimiz için büyük bir risk barındırıyor. Bir diğer önemli konu da tabi ki, böyle hassas ve yüksek maliyetleri olan bir konuda dışa bağımlılığımızı bitirmek.

Dijital patoloji ise tüm dünyanın henüz daha yeni tanıştığı bir teknoloji, rutin patoloji süreçlerine yeni yeni entegre olan bir sistem. Tüm dünya ile eş zamanlı olarak yerli ve milli imkanlar ile geliştirdiğimiz dijital patoloji sistemlerimiz ile patolojik verilerin dijitalleşmesinde öncü olduk. Bu süreç, kanser tanı ve tedavi süreçlerinde kritik belirleyici öneme sahip olacak gelecekte. Şu an patologların gözleri ve birikimleri ile göreceli olarak verdiği tanılar, artık yapay zeka tabanlı dijital tanılar ile desteklenmeden hastanın tedavi süreçleri belirlenemeyecek. Bu iki teknoloji kanser tanı ve tedavileri için kilit rol üstlenecek gelecekte.

Yapay zeka destekli görüntüleme sistemlerini yerli kaynaklar ile üretiyorsunuz. Böylece hekimlerin de işini kolaylaştırıyorsunuz. Ancak asıl önemli nokta: Hastaya erken teşhis konulmasını ve doğru tedavinin uygulanmasını sağlıyorsunuz. Bu konunun önemi hakkında neler söylersiniz?

Erken teşhis hiç kuşkusuz kanser tedavisinde en önemli kriter. Dijital patolojide geliştirdiğimiz yapay zeka alogaritmaları, patolojik tanı süreçlerini önemli ölçüde kısaltıyor. Erken teşhisin yanı sıra kanser tipi, derecesi ve vücudun kansere verdiği tepkinin belirlenmesi tedavideki başarı şansını oldukça yukarı çekiyor. Özellikle yapay zeka ile donatılmış sistemler ile göreceli olmayan, kantitatif kriterler ile doğrulanmış tanılar çok daha özelleşmiş tedavilerin önünü açacak ve bireysel tıp ve daha da ötesi, tamamen kişiye özel ilaçların tasarlanmasını sağlayacaktır.

Genetik tanı ise kanser tanısına bambaşka bir boyut katmıştır günümüzde. Şu an ki teknoloji ile anne karnındaki bebeğin genetik profiline bakarak hangi kanser tipine ne kadar yatkın bir yapısı olduğunu tahmin etmemiz mümkün. Biraz korkutucu belki ama gelecekte yapay zekalı sistemler, bize çok daha kritik bilgileri, çok daha önce verecek. Bu teknolojilere ülkece hazır olmamız gerekli.

Yapay zeka, uzman bilgi ve deneyimi ile birleştiğinde tanı ve tedavide harikalar yaratıyor. Siz de genetik tanıda yerli yapay zeka sistemi geliştirip kullanan nitelikli bir şirketsiniz. Argenit etiketi taşıyan sistemleri dünyada hangi ülkeler kullanıyor?

Her yapay zeka algoritmasının arkasında ciddi bir veri havuzu yatıyor. Bu veri havuzundaki her verinin doğruluğunun kesinleşmiş olması gerekiyor. Konu sağlık verisi olduğunda, veriye ulaşmak ulaşılan verinin doğruluğunu teyit etmek ciddi bir süreç. Bizler her bir algoritmamız için o konuda uzmanlaşmış bir hastane ile irtibata geçiyoruz. Örnek vermek gerekirse; akciğer kanseri ile ilgili bir algoritma geliştirilecekse mutlaka bir göğüs hastalıkları hastanesinin arşivine ulaşmaya çalışıyoruz. Hasta arşivlerinin uygunluğunu kontrol ediyoruz. Uzman hekimlerimize proje detaylarını sunarak kabul etmeleri halinde o hastanenin etik kuruluna başvurularımızı yapıyoruz. Tabii bu uzun ve meşakkatli bir süreç. Gerekli izinlerin alınması aylar alabiliyor. Tüm hekimlerimiz ve devlet hastanelerinin idari sorumluları, yapılacak işi detaylıca izah ettiğimizde kurallara ve etik ilkelere uygun olduğunu belgelediğimizde sonsuz destekleri ve yardımları oluyor. Bu konuda tüm hekimlerimize minnettarız. Şimdiye kadar onlarca defa kapılarını çaldık ve gönülden destek verdiler, vermeye de devam ediyorlar. Çünkü artık biliyorlar ki ulusal olarak biz de genetik tanıda ve dijital patolojide varız. Bu topraklarda da yapay zeka teknolojileri üretilebiliyor. Veri havuzuna ulaşarak bu verileri sayısallaştırabilmek için yurt dışında Ar-Ge firmaları çok ciddi bütçeler ayırıyor. Yüksek maliyetlerin yanı sıra yurt dışındaki hastaneler arşiv kapılarını Ar-Ge firmalarına çoğu zaman açmıyorlar. Ülkemizdeki hekimlerin ve Sağlık Bakanlığımızın yurt dışına göre sağlık araştırmalarında çok daha vizyoner ve ileri görüşlü olduğunu söyleyebilirim.

Geliştirdiğimiz sistemleri başta İran, Azerbaycan gibi yakın coğrafya ülkelerinde hekimlerine kurduk. Şimdi Tunus, Polonya, İngiltere, Vietnam gibi birçok kullanıcımız var.

Lösemi, down sendromu ve özellikle kanser hastalığının erken teşhisi için etkili çözümler geliştiriyorsunuz. Üstelik bunları yerli yazılımla tespit ediyorsunuz. Şirket olarak gelecek planlarınızdan biraz bahseder misiniz? Ne gibi yenilikler hedefliyorsunuz?

Öncelikli olarak sitogenetik sistemlerimizdeki başarımızı moleküler genetik sistemlerimiz ile de perçinleyeceğimiz NGS raporlama sistemlerimizi pazara sunmayı planlıyoruz 2025 yılına kadar. Bu bize tüm genetik laboratuvarının ihtiyaçlarını tek bir çatı altında karşılayabilen bir yapı oluşturacak. Ki bu dünyada olmayan bir çözüm. Hali hazırda genetik analiz sistemleri olarak, bir elin parmaklarını geçmeyen üretici sayısı var dünyada. Sitogenetik ve moleküler genetik sistemlerinin ve kitlerinin Ar-Ge ve üretimini tek çatı altında birleştirerek dünyada bir ilk olmak öncelikli hedefimiz.

Dijital patolojide yepyeni yapay zeka algoritmaları ile yeni sistemler geliştirerek; smear taramadan nöropatolojiye kadar geniş yelpazeden hizmetler sunan yeni sistemlerimizi her yıl sahada göreceğinize şüpheniz olmasın.

Son olarak; dijitalleşme tıp ve sağlık pratiğimizi sadece uygulama alanında değil, temel uygulama felsefesi bakımından da derinden etkiliyor. "Dijital sağlık" size ne ifade ediyor? Gelecekte bu anlamda neler bizi bekliyor?

Genetik testler yaygınlaştıkça anladık ki her insanın hastalığı kendine özgü oluyor. Her hastalığın tanısı, tedavisi, ilacı ve dozajı gün geçtikçe hastaya özel olmaya başladı. Bu da ileride bireysel tedavinin daha yaygın hale geleceğini gösteriyor.

Birçok hastalık henüz semptom vermeden genetik testler ile teşhis ediliyor. Şu an anne karnındaki bebeğin doğmadan önce genetik tanı ile ileride meme kanseri, akciğer kanseri ya da kolon kanseri olma riski yüzdesel olarak hesaplanabiliyor. Bu durum sadece sağlık alanında değil birçok alanda kuralların değişmesine sebep olacak. İleride sağlık sigortası yaptırmak istendiğinde sigorta firması genetik test talep edebilir ve yatkın olunan hastalıkları poliçe dışı bırakabilir. Etik değerlerimizi tekrar gözden geçireceğimiz bir geleceğe yürüyoruz. Bu yolda yürürken Argenit olarak her gün yeni bir motivasyonla "bugün sağlık için ne yapabiliriz?" diye işe başlıyoruz.

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ

Formula 1 Bilimi

HIZIN VE İVMENİN SINIRLARINI ZORLAMAK

Formula 1, uluslararası bir otomobil yarışı sporudur. F1 tek kişilik, açık tekerlekli ve açık kokpitli profesyonel motor yarışları yarışmasının en üst seviyesi olarak tanımlanır. Formula 1 yarışları, FIA (Fédération Internationale de l'Automobile) adı verilen bir kuruluş tarafından yönetilir ve onaylanır. Formula 1 ismindeki "Formula" kelimesi, katılan araçların ve sürücülerin uyması gereken kurallar dizisinden gelir.

Bir Formula 1 yarışmasında, önceden belirlenmiş sayıda turu tamamladıktan sonra bitiş çizgisini ilk geçen sürücü, kazanan ilan edilir. Formula 1 yarışları, Avrupa'da 1920-30'larda düzenlenen benzer araba yarışlarından doğmuştur. 1946'da FIA yarış kurallarını standartlaştırmış ve bu, Formula 1 yarışlarının temelini oluşturmuştur. İlk Formula 1 Dünya Sürücüler Şampiyonası 1950'de düzenlenmiştir. Dünya şampiyonası serisinin yanı sıra, birçok şampiyona dışı F1 yarışları da yapılmış; ancak bu yarışmaları yürütmenin maliyetlerinde yükselme yaşandığı için, bu tür yarışlar 1983'ten sonra durdurulmuştur.

Bir dizi Formula 1 yarışı, genellikle Formula 1 Dünya Şampiyonası Sezonu olarak adlandırılan bir yıldan fazla bir süre boyunca gerçekleştirilir. Bir sezondaki her yarışa "Grand Prix" veya GP denir ve bir sezondaki tüm yarışlar "Grands Prix" olarak adlandırılır. Grand Prix terimi, "büyük ödül" anlamına gelmektedir ve bu kelime, Fransızcadan türemiştir.

Formula 1'i kısaca tanıdıysak şimdi gelin; insanlığın biyoloji, psikoloji, fizik ve mühendislik el ele verdiğinde, hızın ve ivmenin sınırlarını ne kadar zorlayabileceğine bir göz atalım.

FORMULA 1 PİLOTLARI

Temel bir kural olarak, her F1 takımının sezon başına en fazla dört sürücüsü olabilir. Takımın başarısında hayati bir rol oynayan, her F1 takımının çok sayıda destek personeli vardır.

Pilotların yarışın her saniyesinde konsantrasyonlarını korumaları ve bu konsantrasyonlarını yaklaşık 2 saat boyunca sürdürmeleri gerekir. Çünkü bu yarışta konsantrasyon, yarışmanın sonucunu belirleyen en önemli hususlardan bir tanesidir. Aracın kontrol edilebilmesi için gerekli olan güçlü kollar ve el-göz koordinasyonları çeşitli egzersizlerle sağlanmaktadır. F1 pilotları, diğer alanlardaki seçkin atletler kadar sıkı antrenmanlar yapmak zorundadır. Araçları, 185 km/sa hızdan sıfıra 80 metre içinde düşebilecek kadar güçlü olduğu için, boyunlarındaki kas kuvveti kritik rol oynamaktadır. Eski bir Formula 1 pilotu olan Jacques Villeneuve, bu etkiyi boyuna bir tuğla düşürmekten farksız olarak tanımlamıştır. Bu sebeple araçlarda, boyuna uygulanan kuvveti %86'ya kadar azaltan Baş ve Boyun Destek Sistemi'nin (HANS) kullanımı zorunlu kılınmıştır.

> Biyoloji, psikoloji, fizik ve mühendislik el ele verirse, insanlık hızın ve ivmenin sınırlarını ne kadar zorlayabilir?

Tüm bir sezon boyunca pilotlar, ekipler tarafından tasarlanan güçlü, kısa süreli eğitim ile psikolojik ve fizik tedavi programlarından geçer. Örneğin Toyota, Formula 1 sürücülerinden gıda intoleransı testlerini geçmelerini ve kişilik anketlerini doldurmalarını istemektedir.

Sürücülerin tansiyonu yarış sırasında neredeyse yüzde 50 oranında yükselebilir. Öte yandan sürücüler, bir yarışta üç litreye kadar sıvı kaybeder. Kalp atış hızı, başlangıç noktasında dakikada 190 atışa ulaşabilir ve yarış sırasında 200'ü aşabilir. Karşılaştırma yapmak gerekirse sağlıklı bir genç insanın nabzı, tipik olarak yaklaşık 60 atış/dakika civarındadır.

BAŞARININ ANAHTARI: AERODİNAMİK

Bir Formula 1 arabası açık tekerlekli, açık kokpitli, tek koltuklu bir yarış arabasıdır. İki kanat (ön ve arka) ve sürücünün arkasında bulunan bir motor ile donatılmıştır. F1 arabalarının yola neredeyse yapışmış gibi görünmelerinin bir sebebi vardır. Bir yarış arabası, 160 km/sa hızla giderken, yere (tabanına) doğru o kadar büyük bir bastırma kuvveti üretir ki, en azından teoride bir tünelin tavanında bile gidebilir. Downforce adı verilen bu kuvveti, havanın aracı yere "bastırma kuvveti" olarak tanımlayabiliriz. Aracın ağırlığından çok daha fazla olan bastırma kuvveti, aracın yola o kadar yapışmasını sağlar ki virajlarda sürücüye uygulanan kuvvet 5G'ye kadar çıkabilir. 5G, bir sürücünün nefes almasını engelleyebilir ve kafasını 25 kg kütleye sahipmiş gibi hissetmesine neden olabilir.

Aerodinamik, genel olarak bu sporda başarının anahtarıdır. F1 takımları, maksimum yere bastırma ve minimum sürüklenme kuvveti (İng: "drag force") yaratmak için her yıl yüz milyonlarca dolar harcamaktadır. Kanatlar, her yarış için özel olarak tasarlanır ve arabaların yanlarına takılan "bargeboard" adı verilen parçalar, hava akışını şekillendirmeye ve türbülansı azaltmaya yardımcı olur.

Çoğu takımın aerodinamik departmanı, tam boyutlu rüzgâr tünellerine sahiptir. Rüzgâr tünelleri, içinde hava hareket eden, büyük tüplerdir. Tüneller, uçuş halindeki bir nesnenin eylemlerini taklit etmek ve incelemek için kullanılır. Günümüzde NASA da uçak ve uzay araçlarının ölçekli modellerini test etmek için rüzgâr tünellerini kullanıyor.

Pilotlar, yerden sadece birkaç santimetre yukarıda, karbon fiberden yapılmış garip bir "küvette" yarı yatar pozisyonda, bu araçları 300 km/saatten daha fazla bir hızla kullanırlar. 0'dan 160 km/sa hıza, yaklaşık 3,5 saniyede çıkabilen bu araçlar, 100 km/sa hızdan 200 km/sa hıza ise daha kısa sürede çıkabilir. Bunun sebebi, az önce bahsettiğimiz, tekerleklerin yolu kavramasına yardımcı olan ve patinajı önemli ölçüde azaltan bastırma kuvvetidir.

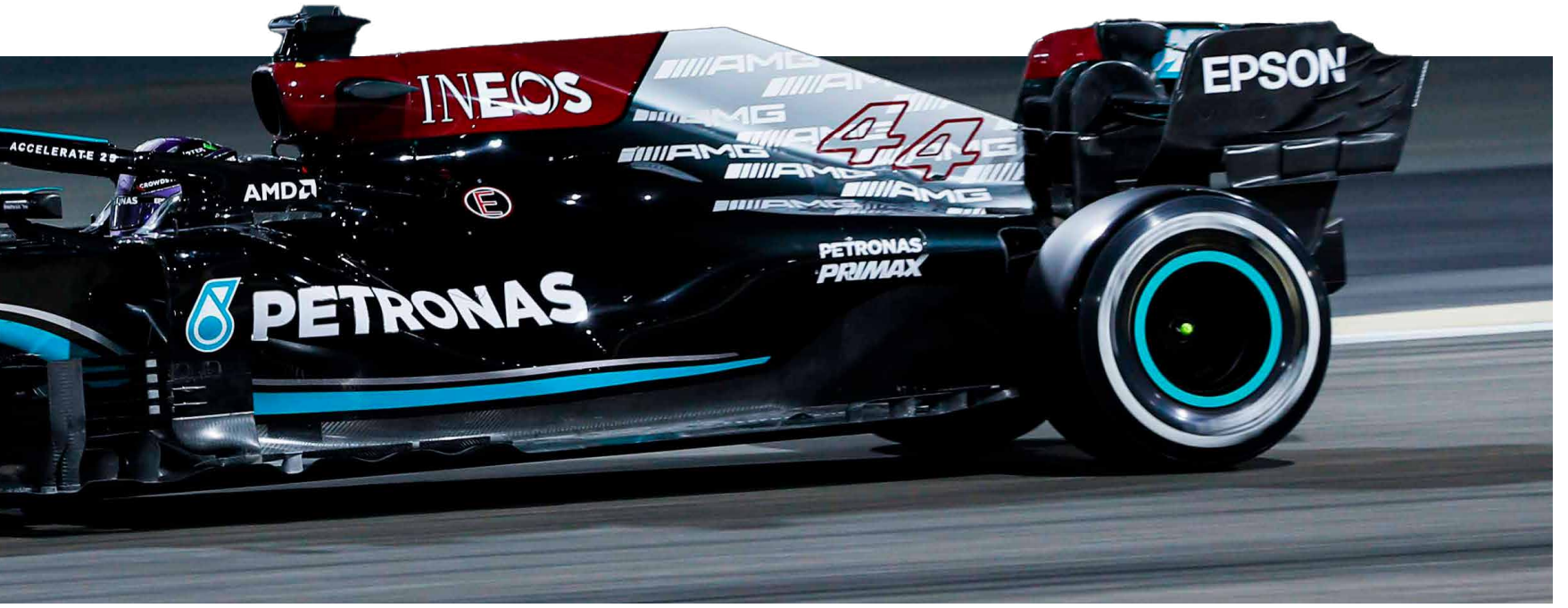
ŞASİ

Bir Formula 1 aracının kalbi, her şeyin cıvatalarla bağlandığı ve sabitlendiği kısmı olan şasisidir. Çoğu modern araba ve uçak gibi, Formula 1 yarış arabaları da monokok (monocoque) yapıya sahiptir. Monokok, tüm vücudu tek bir malzemeden yapma sürecini ifade eden "tek kabuk" anlamına gelen Fransızca bir kelimedir. Bir zamanlar bu malzeme alüminyumdu, ancak günümüzde, reçine içine yerleştirilmiş eğrilmiş karbon lifleri veya alüminyum ağ üzerine katmanlı karbon liflerinden oluşan gibi güçlü kompozitler kullanılıyor. Bunun sonucu olarak, muazzam aşağı yönlü kuvvetlere dayanabilen hafif araçlar elde ediliyor.

Monokok yapı, tek bir sürücüyü barındıran güçlü, dolgulu bir hücre olan kokpiti içerir. Normal arabaların büyük farklılıklar gösterebilen kokpitlerinin aksine, Formula 1 arabalarının kokpitleri çok sıkı teknik düzenlemelere uymak zorundadır. Örneğin, minimum boyut gereksinimlerini karşılamaları ve düz bir zemine sahip olmaları gerekir. Ancak koltuk, bir sürücünün kesin ölçümlerine uyacak şekilde yapılmıştır, böylece araç pistte hareket ederken koltuğun hareketi sınırlanır.

MOTOR

Her araba, yarısı motorda olmak üzere yaklaşık 9000 farklı bileşenden oluşur. Gövde ve şasi, çelikten dört kat daha sert ve beş kat daha güçlü olan karbon fiberden yapılır. Sensörlerden, motor ve dişli kutusu yönetim programlarından gelen verileri entegre eden yazılım, yaklaşık 500.000



satır kod içerir.

10 silindirli bir Formula 1 aracı motorunun maksimum motor silindir hacmi 3 litredir ve aşırı doldurulamaz veya turbo beslemeli olamaz. Her bir motor yaklaşık 100 kg ağırlığındadır ancak kesin özellikleri, pistin ve buna bağlı olarak tamamlanacak turların özelliklerine göre belirlenir. Araç, en az 600 kg ağırlığında olmalı ve ikisi döndürülebilir, diğer ikisi ise çekiş sağlamak üzere dört tekerleğe sahip olmalıdır. Motorlar, dakika başına yaklaşık 18.000 devir (kısaca 18.000 rpm) ile 650kW artı güç üretir. Kıyas olması bakımından, ortalama büyüklükte sedan bir araba, 6000 rpm'de yaklaşık 150kW üretir. Bu motor devirlerinde, pistonlar üzerindeki ivmelenme kuvveti yerçekiminin yaklaşık 9000 katıdır bu sebeple olağanüstü güce ulaşmanın bir bedeli vardır.

Otomotiv mühendisliği dehası Ferdinand Porsche, bu durumu şöyle ifade ediyor:

"Mükemmel bir yarış arabası, bitiş çizgisini birinci sırada geçer ve sonra parçalara ayrılır."

ŞANZIMAN

Motorun tüm gücünü Formula 1 aracının arka tekerleklerine aktarmak şanzımanın görevidir. Şanzıman, doğrudan motorun arkasına cıvatalanır ve sıradan bir otomobilin şanzımanında, diferansiyelinde ve tahrik milinde bulmayı umduğunuz tüm parçaları içerir. Şanzıman en az dört ileri vitese ve en fazla yedi vitese sahip olmalıdır. Altı vitesli vites kutuları birkaç yıldır popülerdi, ancak çoğu Formula 1 otomobili artık yedi vitesli üniteler kullanıyor. Ayrıca bir geri vites takılmalıdır. Vites kutusu, virajları alırken arka tekerleklerin farklı hızlarda dönmesine izin veren bir dişli takımı olan bir diferansiyele bağlıdır. Ve diferansiyel, gücü tekerleklere aktaran tahrik miline bağlıdır.

Formula 1 araçlarında vites değiştirmek, manuel şanzımanlı bir otomobilde vites değiştirmekle aynı şey değildir. Sürücüler, geleneksel bir vites yerine, direksiyon simidinin hemen arkasında bulunan kanatçıkları kullanarak vitesleri değiştirir. Vites küçültme, direksiyon simidinin bir tarafında, vites artırma ise diğer tarafında yapılır. Gelişmiş kalkış kontrolüne sahip sistemler de dâhil olmak üzere tam otomatik şanzıman sistemleri Formula 1 arabalarında mümkün olsa da, bunlar artık yasa dışıdır. Bu, güç aktarma sisteminin genel maliyetini düşürmeye yardımcı olur ve sürücülerin bir yarışta avantaj elde etmek için vites değiştirme becerilerini kullanmalarını sağlar.

YAKIT

Araçların yakıt pompaları araca mutfağınızdaki musluktan akan sudan daha hızlı bir şekilde yakıt sağlar. Ekipler, eskiden araçlarda yakıt olarak roket yakıtı bileşenlerini kullanabiliyorlardı; fakat şu anda 95 ila 102 oktan seviyelerine sahip, arındırıcı maddeler veya katkı maddeleri olmadan, premium kurşunsuz gibi yakıtlar kullanıyorlar.

Yakıt yönetmelikleri çok sıkı olan bu sporda, yönetim organı FIA tarafından, izin verilen yakıt tipinin kullanıldığından emin olmak için rastgele numuneler alınır. Parmak izi testine benzer bir süreçte, farklı büyüklükteki hidrokarbon moleküllerini tanımlamak için numuneleri bir gaz kromatografı ile analiz edilir.

FREN SİSTEMİ

Formula 1 arabalarında bulunan disk frenlerin tüm parçalarını tanımanız muhtemeldir. Elbette en büyük fark, Formula 1 araçlarında kullanılan frenlerin saatte 300 km/saatten daha yüksek hızlarda hareket eden bir aracı durdurması gerektiğidir. Bu, kullanıldıklarında frenlerin akkor haline gelmesine neden olur. Aşınma ve yıpranmayı azaltmak ve fren performansını artırmak için günümüzde karbon fiber diskler ve balatalar kullanılıyor. Bu fren sistemleri, hafif olmalarına rağmen 750°C'ye kadar olan sıcaklıklarda son derece etkilidir. Fren diskinin kenarlarındaki delikler, ısının hızla dışarı çıkmasını sağlar. Otomobillerde ayrıca, frenleri soğutmak için tekerlek göbeğinin dışına takılan hava girişleri bulunur. Hava girişleri, her paletin farklı frenleme gereksinimleri için değiştirilir.

Tüm bu olağanüstü teknolojilere rağmen, frenleme, hâlâ sürücünün becerisinin en büyük testlerinden biri olarak görülmektedir. McLaren, fren mesafesini kısaltan yeni bir fren sistemi (ilerici elektro-hidrolik güç frenleri) geliştirmiş ancak bu sistem yasaklanmıştır. Ardından, yine McLaren, bu müthiş gücü daha iyi idare etmek için benzersiz bir arka diferansiyel icat etmiş fakat o da yasaklanmıştır. 15 yıllık kariyerinin yarısını, artık yasa dışı olan donanımları geliştirmek için harcayan bir mühendis olduğunuzu hayal edin.

LASTİKLER

Formula 1 yarış arabalarının lastikleri, tüm aracın en önemli parçası olabilir. Bu söylem, pist yüzeyine dokunan tek şeyin lastikler olduğunu fark edene kadar abartı gibi görünebilir. Fakat tüm ana sistemler, motor, süspansiyon ve frenleme, işlerini lastikler aracılığıyla yapar. Lastikler iyi performans göstermezse, diğer sistemlerde gösterilen teknik üstünlüğe bakılmaksızın araç da iyi performans gösteremez.

Bir Formula 1 aracının her parçası gibi, lastikler de yüksek düzeyde düzenlemelere tabidir. Sırt deseni olmayan ve yüksek temas alanına sahip kaygan lastikler 1960'larda tanıtıldı ve 1998'e kadar kullanıldı. Ardından FIA, viraj hızlarını azaltmak ve sporu daha rekabetçi hale getirmek için kuralları değiştirdi. Günümüzün Formula 1 arabalarında, ön lastikler 30 ila 38 cm genişliğinde ve arka lastikler 35,5 ila 38 cm genişliğinde olmalıdır. Dört oluk uzunlamasına, lastik çevresi boyunca uzanmalıdır. Oluklar en az 2,5 milimetre derinlikte ve 50 mm aralıklı olmalıdır.

Formula 1 lastikleri, ısındıkça yola yapışan ve muazzam kavrama gücü sağlayan çok yumuşak kauçuk bileşiklerden yapılmıştır. Aslında, yarış lastikleri en iyi performansı yüksek sıcaklıklarda gösterir, bu nedenle yarışa hazır olmadan önce ısıtılmaları gerekir. Buradaki takas ise, dayanıklılığın azalmasıdır. Bir Formula 1 lastiği, en fazla yaklaşık 200 km yol kat edecek şekilde tasarlanır.

Çekiş kontrolü, özellikle viraj alma nedeniyle oluşan yükler altında patinajı sınırlayarak lastiklerin ömrünü uzatabilir. Çekiş kontrol sistemleri, tekerleğin hızını, üzerinden geçtiği yolun hızıyla karşılaştırmak için elektronik sensörler kullanır. Tekerlek yol yüzeyinden daha hızlı hareket ediyorsa, tekerleklerin patinaj yapmaya tehlikeli bir şekilde yakın olduğuna dair bir gösterge, motor otomatik olarak geri kısılır. Modern Formula 1 tarihi boyunca çeşitli zamanlarda çekiş kontrolüne izin verildi ve yasaklandı.

DİREKSİYON

Bir Formula 1 aracının direksiyonu, sıradan bir otomobilin direksiyonuyla çok az benzerlik gösterir. Arabanın komuta merkezi olarak, baş döndürücü bir dizi düğme, geçiş ve anahtar barındırır. Yarış sırasında sürücü, otomobilin performans vites değişimlerini, yakıt karışımını, fren dengesini ve daha fazlasını sadece bir dokunuşla kontrol edebilir. Ve şaşırtıcı bir şekilde, tüm bu kontrol, normal bir arabanın direksiyonunun yaklaşık yarısı kadar olan bir direksiyon simidi üzerinde gerçekleşir.

SONUÇ

Formula 1 yarışlarının tamamen para kaybı olduğunu düşünenleriniz elbette vardır. Fakat bu noktada söylememiz gerekiyor ki; geliştirilen muhteşem teknolojiler, manyetik filtreler, ev ısıtma sistemleri, pas giderimi ve kaydırmaz ayakkabılar gibi bazı yararlı yan ürünlerle sonuçlandı. Bir F1 arabasındaki 200'den fazla sensör ile saniyede 150.000 ölçümü izleyen telemetri sistemleri, araştırmacıların klinik deneylerde yer alan deneklerdeki çeşitli vücut işlevlerini izlemelerine yardımcı olan telemetri sistemlerine uyarlandı.

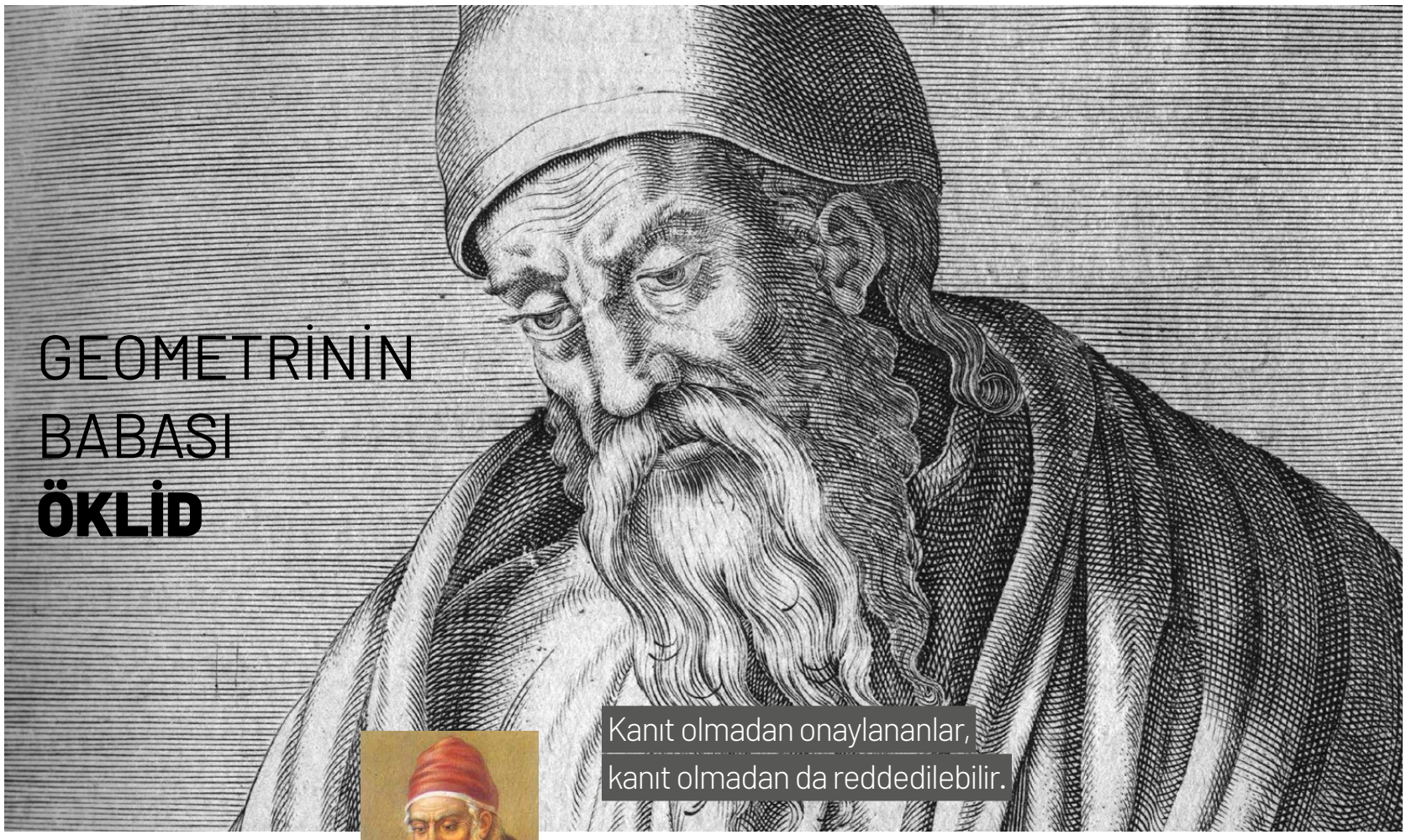
Tüm bunlardan yola çıkarak, günümüz F1 arabalarının tasarımında mühendisliğin sanata çok yakın olduğunu söyleyebiliriz. Bazen Formula 1, bilimsel ilerleme için bir formüldür.

Kaynaklar:

- http://www.formula1.com/inside_f1/understanding_the_sport/
- William Harris, How Formula One Works, https://auto.howstuffworks.com/auto-racing/motorsports/formula-one10.htm (16 Ocak 2022)
- The Scıence of Formula 1, https://www.mclaren.com/applied/blog/science-formula-1/ (22 Ocak 2022)
- Joe Schwarcz PHD, A Formula (1) for Science, https://www.mcgill.ca/oss/article/environment-health-news-science-science-everywhere/formula-science (22 Ocak 2022)
- https://bilimfili.com/formula-1-bilimi-hizin-ve-ivmenin-sinirlarini-zorlamak/

Zeynep Senis

www.labmarket.com.tr | LAB MARKET HIZLI KOLAY GÜVENLİ .com.tr



GEOMETRİNİN BABASI **ÖKLİD**

Kanıt olmadan onaylananlar, kanıt olmadan da reddedilebilir.

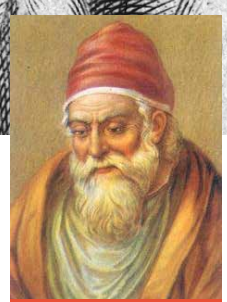
Henüz Hz. İsa doğmadan önce günümüz geometrisinin temellerini atan Öklid, adeta bilinmek istemeyen bir alim gibi yaşadı.

Geride, geometri alanında dördü sonradan kaybolan, biri de geometrinin temel kitabı olan on eser bırakmasına rağmen, yaşamı konusundan hiçbir iz bırakmadı.

Bugüne kadar geometri alanında ortaya atılan teoremlerin birçoğu, onun postulatları üzerine kuruludur. Kitabı 19. yüzyıla kadar okutulurken, aynı yüzyıl içinde geometriciler onun postulatlarına karşı yenilerini geliştirmek için uğraşıyorlardı. Antik Yunan döneminden bugünün bilim dünyasına bilgi aktaran bilim adamlarının arasına adını yazdıran Öklid, "Geometrinin Babası" olarak anılmayı da fazlasıyla hak etmişti.

Yaşamı hakkında, eserine oranla daha az şey bilinse de tahminlere göre Milattan Önce 300 dolaylarında Mısır'ın İskenderiye kentinde yaşamıştı. Gençliğinde Atina'da bulunan Platon Okulu'nda fizik, astronomi, matematik, geometri ve hatta müzik gibi alanlarda eğitim gördü. Daha sonra doğum yeri olan İskenderiye'ye giderek yaşamının büyük kısmını burada geçirdi. Burada bir matematik okulu kurdu. En ünlü eseri olan "Elementler" adlı kitabını da 40 yaşında iken burada yazmıştı. Okulundaki eğitimini bu kitap üzerine verdi.

Kurduğu okulla ve öğretileriyle Makedonya Kralı Büyük İskender döneminden sonra, Yunan ilminin Yunan ve Makedon toprakları dışında yayılmasını sağladı. İskender öldükten sonra, onun Mısır'daki topraklarının idaresini alan generallerin Mısır Kralı I. Ptolemt (I. Batlamyus) da okulunu ziyaret etti ve bir süre derslerine katıldı.



Öklid'in oluşturduğu geometri, 19. yüzyıla kadar bilinen tek geometri düzlemi olmuş ve 20. yüzyılın ortalarına kadar orta öğretimde geometri derslerinde okutulmuştur.

/

Uzun süre, kendisiyle aynı ismi taşıyan başka bir bilim adamından dolayı Yunan kenti Megara'da yaşadığı düşünüldü. Ancak zamanla, Megaralı Öklid'in felsefe ile uğraştığı ve İskenderiyeli Öklid'den 100 yıl kadar önce yaşadığı anlaşıldı. Tahminlere göre M.Ö. 283 yılında öldü.

ÖKLİD'İN ESERLERİ

Öklid, Yunan bir matematikçidir. Matematik alanında yaptığı çalışmalar sayesinde geometri ile özdeşleştirilen bir kişi haline gelmiştir. Öklid, matematik ve geometri bilimi hakkında bilinen her şeyi "Ögeler" adlı eserde toplamıştır. Bu eser, dilden dile çevrilmiş ve birçok kopyası üretilmiştir. Matbaanın icadından sonra daha geniş alanlara yayılmıştır. Derlemesinin tutarlı bir bütün olmasını sağlamak amacı ile kanıt gerektirmeyen 5 adet aksiyom ortaya koymuş ve tüm önermelerini de bu aksiyomlardan çıkarmıştır.

ÖKLİD'İN BEŞ AKSİYOMU ŞUNLARDIR:

- İki noktadan bir ve yalnız bir doğru geçer.
- Bir doğru parçası iki yön ede sınırsız bir şekilde uzatılabilir.
- Merkezi ve üzerinde bir noktası verilen bir çember çizilebilir.
- Bütün dik açılar eşittir.
- Bir doğruya dışında alınan bir noktadan bir ve yalnız bir paralel çizilebilir.

ÖKLİD'İN ÖGELER ADLI ESERİ 13 KİTAPTAN OLUŞMAKTADIR. BUNLAR SIRASIYLA;

- I) Benzerlikler, paraleller, pisagor teoremi
- II) Özdeşlikler, alan hesabı, altın kesim
- III) Daireler
- IV) Dairelerin içine ve dışına çizilen çokgenler
- V) Oran ve Orantı Kavramı
- VI) Çokgenlerin Benzerlikleri
- VII ve VIII ve IX) Aritmetik, eski sayılar teorisi
- X) Ortak ölçüsü olmayan büyüklükler
- XI ve XII ve XIII) Uzay Geometrisi

Oluşturmuş olduğu geometri, 19. yüzyıla kadar bilinen tek geometri düzlemi olmuş ve 20. yüzyılın ortalarına kadar orta öğretimde geometri derslerinde okutulmuştur. Bu dersler esnasında Öklid'in "Ögeler" adlı eseri baz alınmıştır. Ürettiği bu eser 2000 yıl boyunca geçerliliğini korumuştur. Bu sebeple Öklid, "matematiğin babası" unvanını almıştır.

ÖKLİD'İN DİĞER ÖNEMLİ ESERLERİ;

- Elementler
- Verler (Dodemena)
- Yüzeylerde Geometrik Yerler (Troipris Piphanea)
- Optik (Optica)
- Polizmalar

Kaynaklar:
- https://www.bilgio.net/oklid-kimdir-hayati-ve-eserleri-nelerdir/
- https://www.birey.net/oklid/

info
Endüstri & Teknik Cihazlar

Türkiye Tekyetkili Temsilcisi

Heidolph Rotary Evaporatör

Hanna Titratör

Heidolph Isıtıcılı Manyetik Karıştırıcı

Hanna pH Metre

Pro Scientific Homojenizatör

Heidolph Mekanik Karıştırıcı

© in f /prosigmatasarim

KALİTE VE GÜVENE ATILAN İMZA

info@infoend.com.tr

info Endüstri & Teknik Cihazlar — Maksimum verimlilik için

Julabo · Hanna Instruments · CAMAG · heidolph · DASITGROUP · aralab · radleys · MAPADA · Haier Inspired living · PRO Scientific · ZEALWAY · AnsMark · HERMLE LABORTECHNIK · AGC INSTRUMENTS · Phadebas · GRAM · BANDELIN Ultraschall seit 1955

İNFO ENDÜSTRİ BİLİMSEL TEKNİK CİHAZLAR Pazarlama Sanayi ve Dış Ticaret Limited Şirketi

+90 212 709 46 36 INFO

Oruç Reis Mahallesi Tekstilkent Caddesi No:10 AB G1 Blok No: 116/117 Esenler/İSTANBUL Tel: +90 212 709 46 36 Fax: +90 212 438 46 30

thermo scientific

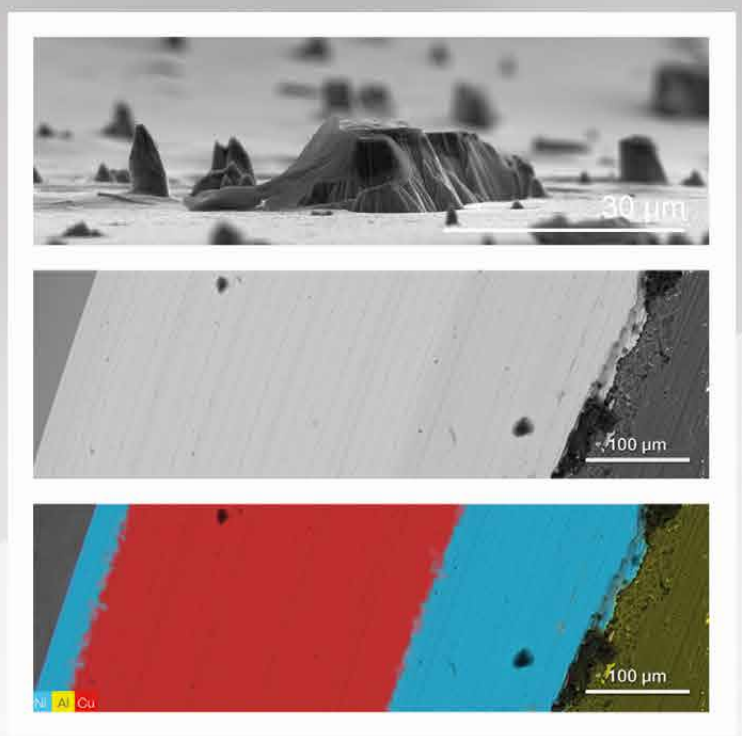
Authorized Distributor

Axia ChemiSEM

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

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

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



TEKAFOS

TEKNOLOJİK SİSTEMLER

t 0216 345 0630 e info@tekafos.com.tr w tekafos.com.tr