

bio

M E D Y A

**BİYOTEKNOLOJİ VE
YAŞAM BİLİMLERİ GAZETESİ**

Eylül - Ekim 2019
YIL: 4 | SAYI: 22



PROSIGMA
GAZETELİK
Uygulaması
için Lütfen
QR Kodu
Taratınız.



**PCR ve Hücre
Kültürü Ürünleri ile
Üstün Performans**



ORLAB®
LABORATUVAR MARKET

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



sartorius

Hassasiyet kişiden
kişiye,
**TERAZİDEN
TERAZİYE**
değişir.

www.sartonet.com

KRONİK MİYELOİD LÖSEMİ, ERKEN TANI VE DÜZENLİ İLAÇ KULLANIMI İLE KONTROL EDİLEBİLİR Mİ?

Halk arasında kan kanseri olarak bilinen ve eskiden kemik iliği nakli yapılmadığı takdirde hastanın hayatını kaybetmesiyle sonuçlanan Kronik Miyeloid Lösemi (KML); artık erken teşhis ve düzenli ilaç kullanımıyla, hipertansiyon ve şeker hastalığı gibi ilaçla tedavi olan kronik bir hastalık haline gelebiliyor.

Sayfa | 06

www.biomedya.com



Sayfa | 09

**Tavuk Etini Yıkıyorsanız
Büyük Tehlike Altındasınız!**

ABD Tarım Bakanlığı ve Kuzey Carolina Eyalet Üniversitesi'nin yeni raporuna göre; çiğ tavuk eti yıkandığında *Salmonella*, *Kampilobakter* ve *Clostridium perfringens* gibi tehlikeli bakterileri barındırıyor ve gıda zehirlenme riskini artırıyor.



Sayfa | 03

**Üzüm Üzümüne Baka Baka Nasıl
Kararır?**

Üzümün kararırma özelliği ele alınarak daha çok olumsuz manada kullanılan bu atasözü, hem üzüm meyvesinin olgunlaşma hikâyesini özetler hem de tüm meyvelerin nasıl olgunlaştığı hakkında ipucu verir.



Sayfa | 16

Yaşlılık Değil İkinci Ergenlik

Pfizer'in gerçekleştirdiği "Yaşlanmanın Geleceği" isimli raporda araştırmalar; insanların artık geçmiş nesillerden daha uzun yaşayacağına ve bu durumun sınırlarına işaret ediyor.



YÜKSEK YAĞLI DİYETLER FARELERDE 'YEMEĞİ DURDURUN' SİNYALLERİNİ ZAYIFLATTI

Şeymanur KURUÇAY



Küresel obezite salgınıyla mücadele etmeye yardımcı olabilecek bir araştırma neticesinde, yüksek yağlı diyetlerin, iştahı kontrol etmek için kullanılan 'fren sinyallerinin' kaybına neden olabileceği konusunda bir sonuca ulaşıldı. Araştırma ekibi, fareler üzerinde yapılan deneylerde bazı gıdaların vücudun yeme alışkanlığını etkileyebileceğini ve glutamaterjik sinir hücrelerinin beyne doyma sinyallerinin göndermesini engellediğini tespit etti.

Sadece iki hafta boyunca yüksek yağda beslenen farelerin beyne 'yemeği bırakma' sinyalleri göndermekten sorumlu beyin hücrelerinin aktivitesinde ciddi bir düşüş yaşandı. Ayrıca aşırı beslenmek ve doğal iştah dengesinin bozulması, ciddi sağlık problemlerini de beraberinde getirdi. Araştırma sonucu edinilen bu bulgular Science Dergisi'nde yayımlandı.

Washington Üniversitesi'nde beyin bilimci olarak çalışan Garret Stuber, beynin vücudun yeterli miktarda yiyecek ve enerji almasını sağlamak için tasarlanmış çok sayıda iştah sistemi ile donatıldığını açıklıyor. Bu sistemler yeme davranışlarında büyük rol oynayan 'lateral hipotalamus' olarak da bilinen beynin bir alanında yoğunlaşmıştır. Bu alan glutamaterjik sinirler de dâhil olmak üzere çok sayıda farklı hücreden oluşur. Stuber ve ekibi, yüksek yağlı beslenmenin etkisini araştırırken obez farelerde hücrel glutamaterjik sinir aktivitesinin yağsız farelere göre daha yavaş çalıştığını fark etti.

Yapılan tüm bu çalışmalar yüksek yağ diyetlerinin glutamaterjik sinir hücrelerini bloke ettiğini ve ateşleme sinyallerini durdurduğunu, bu durumun iştahta artış sağladığını ve obeziteye doğru kademeli

bir kaymayı tetiklediğini doğrulamaktadır. Stuber obeziteyle olan ilişkiyi şu şekilde açıkladı; "Obezite sadece bir gecede gerçekleşmiyor. Yüksek yağlı bir diyetin sonucu olarak halsiz glutamaterjik hücre aktivitesinin desteğiyle yavaş bir geçiş ile gerçekleşiyor."

Araştırmaların bir diğer sonucu ise bir enzim aktivitesinin, beyindeki doyumluk merkeziyle doğrudan ilişkili olmasıydı. Bu enzim, vücudun şeker ve insülini kullanma şeklini etkileyen 'OGT' enzimidir. Bu enzim beyin hücrelerinin arasındaki sinapsların aktivitesini de etkilemektedir. OGT ve sinaps arasındaki ilişkiyi bulmak için, araştırmacılar bir grup yetişkin laboratuvar faresinde OGT kodlayan genleri kapattılar. Başka bir fare grubu da her zamanki gibi genetik faaliyetlerini sürdürdü. Bütün farelerin istedikleri kadar yemelerine izin verildi. Araştırmacılar testlerine başlamadan önce, OGT eksikliği olan fareler ağırlık olarak iki katına çıkmıştı. Çalışma devam ederken, bu fareler üç haftada bir iki katı büyüklükte büyümeye devam etti. Bu büyüme kas değil, vücudun yağlanmasıydı.

Bilim adamları farelerin ne sıklıkta ve ne kadar yediklerini izlemeye başladılar. Her iki grup da günde yaklaşık 18 öğün

yemek yiyordu, ancak deney grubundaki fareler diğer farelere göre daha çok yemek yiyerek daha fazla kalori alıyordu. Yani OGT eksikliği olan fareler yeterli yiyeceğe sahip olduklarını anlamıyorlar, bu yüzden yemeye devam ediyorlardı. Araştırmacılar fareleri ötenazi ettiler, beyinlerini çıkardılar ve yüksek güçlü bir mikroskop altında ince beyin dokusu dilimlerine baktılar. Dikkate değer OGT eksikliği olan bir bölge arıyorlardı ve onu paraventriküler çekirdek (PVN) adı verilen sinir hücrelerinin bir demetinde buldular. OGT eksikliği olan fareler, kontrol grubundan üç kat daha az PVN sinapsına sahipti.

Beslenme davranışlarıyla beyin aktivitesi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan bu çalışmalar sonucunda edinilen bulgular, milyonlarca obez hastalara yeni bir umut ışığı oldu. İlerleyen zamanlarda yapılacak olan sağlık çalışmaları neticesinde beynin doyma merkezlerini uyaran ilaç tedavisi geliştirilebilir ve bu sayede obezite artık ilaçla tedavi edilebilen bir hastalık haline dönüşebilir.

Kaynaklar: www.labmate-online.com / www.mentalfloss.com



Biyolog Muhyettin ŞENTÜRK

ÜZÜM ÜZÜME BAKA BAKA NASIL KARARIR?

Üzümün kararırma özelliği ele alınarak daha çok olumsuz manada kullanılan bu atasözü, hem üzüm meyvesinin olgunlaşırma hikâyesini özetler hem de tüm meyvelerin nasıl olgunlaştığı hakkında ipucu verir.

Bilindiği üzere her bitki uygun ortam ve koşullarda çimlenir, büyür, gelişir ve çiçek verir. Sonra bu çiçekler meyveye dönüşür. Henüz dönüşen bu meyveler ham (olgunlaşmamış) olur, daha sonra olgunlaşmaya yüz tutar. Bitkiler ve meyvesi yenen diğer bitkiler de kısaca bu aşamalardan geçer. Fakat olgunlaşmanın nasıl gerçekleştiği ve zamansal uyumu hep merak konusu olmuştur. Eski çağlardan beri bitkilerle iç içe yaşayan insanoğlu zamanla bitkilerin meyvelerinin olgunlaşırma mantığını kavramıştır.

Meyvelerin birbirlerinin 'kokularını' alarak olgunlaştığı sonucuna varmıştır. Buradan hareketle üzüm meyvelerinin birbirlerine baka baka değil de; birbirlerini koklaya koklaya karardıkları (olgunlaştıkları ya da yaşlandıkları) bilgisi çıkarılabilir.

Eski insanlar, olgunlaşmamış -ham- meyvelerin arasına olgunlaşmış meyveler koyduklarında aynı alanda yer alan tüm ham meyvelerin olgunlaştığını görmüşlerdir. Hatta bunu kullanarak ticaret yapmışlardır. Eski Mısırlıların ham incirleri

olgunlaştırmak için aralarına birkaç tane yarılmış -olgunlaşmış- incir koydukları, eski Çin'de ise armutları olgunlaştırmak için armut dolu ardiyenin içinde tütsü yakıldığı bilinmektedir. Günümüz bilimsel çalışmaları olgunlaşmış meyvelerin 'etilen' salgıladığını ve bu sayede olgunlaşmamış meyveleri etkilediğini göstermektedir. Eski Çinlilerin kullandıkları tütsüde de etilen olduğu anlaşılmıştır.

Richard Gane (1930'larda) olgunlaşmakta olan meyvelerin çevresindeki havayı incelemiş ve bu havanın içinde etilen olduğunu kanıtlamıştır. Cornell Üniversitesi'ndeki Boyce Thompson Enstitüsü'nde çalışan bir grup araştırmacı, etilenin meyvelerin olgunlaşmasını sağlayan 'evrensel bitki hormonu' olduğu görüşünü ortaya atmıştır.

Eski insanların yaptığı olgunlaştırmaya tekniklerinin tamamının etilenin kolayca yayılmasını sağlamak olduğu sonradan anlaşılabilmiştir. Yani bitkiler de -biz insanlarda olduğu gibi- bazı kokuları alınca 'ağızları sulanır' ve etileni

algıladıklarında yumuşarlar; bu sayede meyvelerini olgunlaştırırlar. Örneğin; sert bir armudu olgun bir muzla aynı pakete koyduğunuzda, muz etilen yayar, armut bunun 'kokusunu' alır ve çabucak olgunlaşır. Bu yolla, iki meyve fiziksel durumlarının bilgisini birbirlerine aktarır.

Bitkilerden (meyvelerin olgunlaşması için) salınan etilen gazı bazı hayvanlar tarafından da hissedilir ve bu durum hayvanlara adeta açıkça fark edilen bir pazar alanı meydana getirir. Bu, bitkilerin zararına görünse de öyle olmadığı aşıkardır. Çünkü etilen ile 'büyülenen' bu hayvanlar meyvelerle beslendikten sonra meyvelerdeki çekirdekleri (tohumları) fark etmeden yayırlar. Bu da bitkinin tohumlarının yayılması için bir avantajdır.

Nitekim bitkilerin ve meyvelerinin, tozlaştırıcısı ya da tohumlarının dağıtıcısı olan hayvanların dikkatini çekerek evrildiği düşünülmektedir. Bu açıdan etilen hormonu daha anlamlı görünmektedir. Etilen hormonunun bitkilerde yaşlanmayı ve meyve olgunlaşmasını teşvik etmesinin

yanı sıra, bitkide yaralanan kısımlarından da üretildiği ve bu hormonun hayvanlarda 'anestetik etki' oluşturduğu bulunmuştur. Bitkilerdeki olgunlaşırma hormonunun (etilen) hayvanlarda anestetik etki oluşturması da oldukça düşündürücüdür.

Kaynaklar:

- Bakshi, A., Shemansky, J. M., Chang, C., Binder, B. M. 2015. History of Research on the Plant Hormone Ethylene. J Plant Growth Regul (2015) 34:809–827.
- Barry, C. S., Giovannoni, J. J. 2007. Ethylene and Fruit Ripening. J Plant Growth Regul (2007) 26:143–159.
- Chamovitz, D. 2012. What A Plant Knows – A Field Guide To The Senses (Bitkilerin Bildikleri – Dünyaya Bitkilerin Gözünden Bakmak). Metis Yayınları. İstanbul. (Çeviri: Gürol Koca).
- Kaynak, L., İmamgiller, B., 1997. Bitki Büyüme Düzenleyicilerinin Fizyolojik Olaylardaki Roller. Akd. Üniv. Zir. Fak. Dergisi, 10, 289-299.
- Selvi, E. 2016. Bitki Farkındalığı Ve İletişimi. ResearchGate. Aralık. DOI: 10.13140/RG.2.2.32509.56808.
- Bilimoloji



BİYOTEKNOLOJİ
VE YAŞAM BİLİMLERİ
GAZETESİ

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER

Editör / Ecem KOÇER

Grafik Tasarım / Gülden KARADENİZ

Hukuk Danışmanları /
Av. Ersan BARKIN / Av. Murat TEZCAN

Mali Danışman / İrfan BOZYİĞİT / SMMM

İdare Merkezi

Oğuzlar Mah. 1374 Sok. No:2/4
Balgat - ANKARA
Tel : 0 312 342 22 45
Fax : 0 312 342 22 46

Yayın Türü / Yerel Süreli



www.prosigma.net - info@prosigma.net

OKURA NOT

BioMedya Gazetesinde yayınlanan yazılarda ve makalelerde öne çıkarılan görüşlerin sorumluluğu BioMedya yayın organına ve/veya Prosigma Firması'na değil, yazarlara aittir. Yazarlar sundukları çalışmaların içinde yer alan şirketlerle danışmanlık ya da başka iş ilişkileri içinde olabilirler. Aynı zamanda reklamlar, reklam verenlerin sorumluluğundadır. Ürün tanıtımı sayfalarında yayınlanan ürün bilgileri, ilgili firmaların sunumları olup üretici firma sorumluluğundadır.



DEFNE ÖZÜ İLE SENTEZLENEN ZNO NANOPARTİKÜL KATKILI HİDROKSİAPATİT SENTEZİ VE KARAKTERİZASYONU

İşıl AŞIK

Biyomalzeme bilimi malzemelerin fiziksel ve biyolojik çalışmalarını ve onların biyolojik ortamdaki etkileşimlerini inceleyen bir bilim dalıdır.

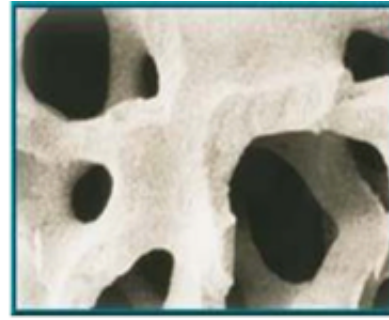
Biyomalzemeler,

- İnsan vücudundaki canlı doku ve organların çeşitli nedenlerle kendilerine verilen vazifeleri gösterebilmeleri sonucunda kötüleşen hayat kalitesinin iyileştirilmesi için kullanılan malzemelerdir.
- İnsan vücudundaki canlı dokunun görevlerini yerine getirmek veya desteklemek için kullanılan doğal ya da yapay malzemelerdir.
- Ortopedik uygulamalarda eklem protezi ve kemik yenileme malzemesi olarak, yüz ve çene cerrahisinde, diş implantlarında, yapay kalp parçalarında, kalp kapakçığında, kateter, metal parçalarda, vida pullarında, çivilerde, botox dolgu malzemelerinde, motorlu taşıtların hava filtrelerinde, bunların karbon monoksit (CO) emiliminde ve ayrışmasındaki verimliliğini artırmak için aynı zamanda göz implantlarında ve daha birçok alanda kullanılmaktadır.

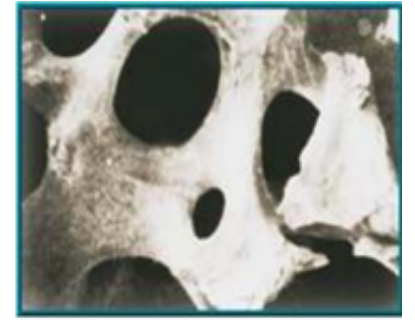
Biyomalzemeler içinde kemik onarımında kullanılan popüler bir biyoseramik malzeme olan hidroksiapatit (HA) bulunmaktadır. Doğal kemiğin bileşimi inorganik ve organik yapılar içeren kompozitten oluşur bu yüzden yüksek biyouyumluluğu, biyo inert ve kemik iletkenliği sebebiyle hidroksiapatit biyomedikal implantlar için önemlidir.

Hidroksiapatit; implant malzemesi olarak kullanılması durumunda implantın kemiğe daha hızlı ve kararlı tutunması, kemik ile implant arasında güçlü bir bağ oluşturması ve kemik yapıya uyum sağlaması gibi avantajları bulunmaktadır.

Hidroksiapatit'in bileşenleri olan kalsiyum-fosfatların kemik katkı malzemesi olarak kullanılmasının sebebi memelilerin kemik ve diş mineral bileşimlerine kimyasal olarak benzemeleridir. Sonuç olarak, toksik olmasının yanı sıra, vücutta yabancı madde olarak algılanmazlar ve sağlıklı kemik oluşumuyla aynı aktif süreçle yaşayan dokuya bağlanırlar.



Kemik dokusu



Hidroksiapatit'in yapısı

Teknolojinin gelişmesiyle malzeme biliminde çığır açan biyomalzeme bilimsel anlamda çok yeni olsa da uygulamalarının tarihine bakıldığında çok eski zamanlara kadar uzanmakta olduğu görülmektedir.

M.Ö.500 Etruscan diş uygulamaları için altın plaka M.S. 100 Romalı Askerler demirden diş implantı (Fransa'nın güneyinde 1995'de bulunmuştur.) yapılan uygulamalardan anlaşılmaktadır. Tarihte bulunan ilk biyomalzeme de asa, yani bastondur. 2000 yıl önce antik çağlarda mısır mumyalarında kullanılan yapay göz, yapay burun ve yapay dişler bunun en büyük kanıtıdır. Diş hekimliğinde altının kullanımı, bronz ve bakır kemik implantların kullanımı milattan önceye kadar gitmektedir.

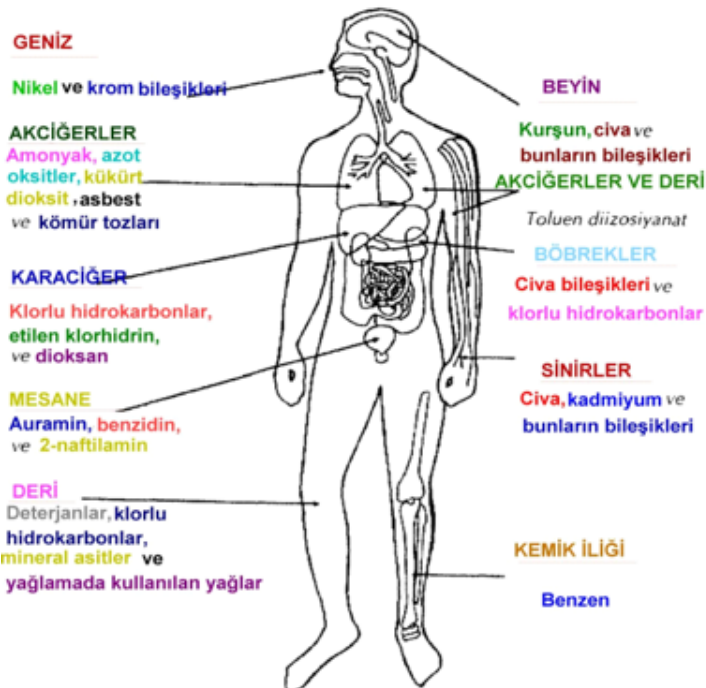
Bu çalışmada; nanoteknoloji alanında yaygın olarak araştırılan ZnO katkı nanopartiküllerin defne yaprağı (Laurus Nobilis) özü ile biyosentezi gerçekleştirilmiştir. Hidroksiapatite ZnO farklı oranlarda katılanmasının amacı ZnO'nun hidroksiapatitin vücuda bağlanmasını engelleyip engellemediğidir. Eğer engelliyorsa hangi oranda ne kadar engellediğini belirlemektir. Yapılan çalışmalar sonucunda "ZnO katkı hidroksiapatit" tozları üretilmiş olup; ZnO nanopartiküllerinin hidroksiapatit yapısına sinterleme sonrası dahil olduğu belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen ZnO nanopartiküller, saf hidroksiapatit ve ZnO katkı hidroksiapatit UV-VIS, FTIR,

SEM ve XRD teknikleri ile karakterize edilmiştir. Farklı konsantrasyonlarda hidroksioksit yapısına katıldıktan sonra ZnO katkı hidroksiapatit numunelerin XRD analizlerinden elde edilen sonuçlara göre HA ve ZnO değerlerinin varlığı tespit edilmiştir. Doplanan Zn miktarının artışıyla ZnO değerinin yoğunluğu ve şiddeti artmıştır. Katkılı ve katkısız hidroksiapatit arasındaki farklar incelendiğinde artan çinko miktarı hidroksiapatit fazının oluşumunu engellemekte ve hidroksiapatit kristal yapısında bölgesel gerilmelere neden olmaktadır. Geliştirilen süreç ile ZnO katkılanması, kemik rekonstrüktif ameliyatlarında enfeksiyon riskini azaltacaktır.

Kaynaklar:

- Shackelford, J.F. 1999.
- Afshar, A., ve ark. 2003; Albayrak, O., ve ark. 2010
- Gümüşderelioğlu, M., 2011
- Yıldız, N., 2011
- Zeng, X., 1998





sartorius



www.sartonet.com

KRONİK MİYELOİD LÖSEMİ, ERKEN TANI VE DÜZENLİ İLAÇ KULLANIMI İLE KONTROL EDİLEBİLİR Mİ?

Halk arasında kan kanseri olarak bilinen ve eskiden kemik iliği nakli yapılmadığı takdirde hastanın hayatını kaybetmesiyle sonuçlanan Kronik Miyeloid Lösemi (KML); artık erken teşhis ve düzenli ilaç kullanımıyla, hipertansiyon ve şeker hastalığı gibi ilaçla tedavi olan kronik bir hastalık haline gelebiliyor.

Klonal ve neoplastik bir kök hücre hastalığı olan ve toplumda kan kanseri olarak bilinen Kronik Miyeloid Lösemi (KML), nadir görülen bir hematolojik hastalık türüdür. Sinsi ve asemptomatik olabilen KML, erken teşhis edilemediği takdirde hastanın hayatını kaybetmesi ile sonuçlanabilir.

ABD'de her yıl yaklaşık 5500, ülkemizde ise 300 yeni hastaya KML tanısı konulurken; hastalığın tirozin kinaz inhibitörleri (TKI) denilen bir grup ilaç ile tedavi edilme potansiyeli bulunuyor. Ölümcül bir kanser olan Kronik Miyeloid Lösemi, erken teşhis ve bir hematoloji kliniğinde uluslararası rehberlere göre tedavi yürütülmesi durumunda oral TKI grubu ilaç olarak tedavi olabilen kronik bir hastalık haline gelebiliyor. Bu ilaçlar hastalık belirtileri ve bulgularını ortadan kaldırmakla kalmayıp, kromozom ve gen

düzeyinde hastalığın tüm belirteçlerini en az düzeye indirebilecek kadar etkili oluyor.

KML, bazen hiçbir belirti olmadan olağan bir kan sayımında lökosit denilen beyaz kan hücre sayısının aşırı yüksekliğinin tespiti ile tesadüfen bazen de halsizlik veya dalak büyümesi ve onun sebep olduğu karında şişkinlik, karın sol üst kısmında ele gelen bir şişlik gibi belirtilerden yola çıkarak yapılan incelemelerle de teşhis edilebiliyor.

Ülkemizde KML'nin klinik özelliklerinin dünyadaki hastalardan çok önemli bir farklılık göstermediğini belirten Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. İbrahim C. Haznedaroğlu, "Bu nedenle bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de yapılacak en iyi uygulama KML tanısını erkenden koyarak hastalarda kronik oral TKI tedavisini

düzenlemek ve TKI grubu ilaçlarla hastaları öncelikle blastik krizden koruyarak hastalık belirtilerini ortadan kaldırmak olacaktır. Ardından, hastalığı ortaya çıkaran Philadelphia (Ph*) kromozomunu yok etmek ve hastalığı tedavi etmek için çaba sarf edilebilir" dedi.

KML tanı, tedavi ve takibindeki yeniliklerin ilk klinik TKI uygulaması yapılan 1998 yılından itibaren yoğunlaşarak arttığını belirten Prof. Dr. İbrahim C. Haznedaroğlu, "Başlıca yenilikler TKI grubu ilaçların keşfedilmesidir. Bu ilaçlardan önce KML hastaları kemik iliği nakli yapılmazsa hayatlarını kaybediyorlardı. Böylece hastalığı ortaya çıkaran genetik anormallik olan Philadelphia (Ph*) kromozomunun yok edilmesi mümkün oldu. BCR-ABL yolakları belirlendi ve bu hedefler TKI grubu ağızdan alınan ilaçlar ile yok edildi.

Hastalık belirtilerini ortadan kaldırmak ve hastalığı tedavi etmek hayal olmaktan çıktı. Bu parametreleri olağan laboratuvar incelemeleriyle izlemek günlük pratik haline aldı" şeklinde konuştu.

KML hastalarının sağkalım süresinin TKI grubu ilaçlarla uzadığını ve bu ilaçlardan önce KML hastalarının kemik iliği nakli yapılmadığı takdirde kaybedildiğini aktaran Prof. Dr. Haznedaroğlu, artık KML hastalarının hipertansiyon ya da şeker hastalığı tanıları gibi ağızdan TKI ilaçlarını kullanarak normal süreye sahip bir hayat geçirdiğini, hatta bazı hastalarda derin moleküler yanıtların varlığında ilaçsız takip bile yapılabildiğini vurguladı.

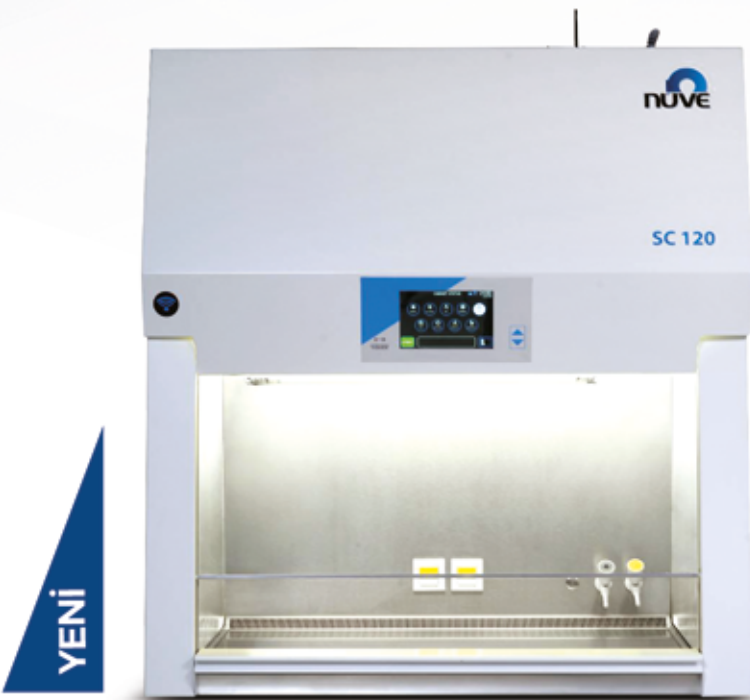
Kaynak: www.unite.com.tr



İhtiyaçlar farklı, cevap aynı

Genetikten mikrobiyolojiye, farmakolojiden kozmetiğe kadar onlarca farklı sektörün ihtiyaçlarını karşılayan cihazlarımızla yaşama dokunan her laboratuvarın ortak tercihiyiz.

Daima **yaşamın içinde, yarının izindeyiz.**



SC 120 Mikrobiyolojik Emniyet Kabini

nuve.com.tr

NUVE

laboratuvar & sterilizasyon teknolojisi



EN BÜYÜK MİKROBİYALİTLER VAN GÖLÜ'NDE GÖRÜNTÜLENDİ

Van'da bulunan dalış eğitmenleri ve dalgıçlar, Van Gölü'nde biri 50 bin yaşında diğeri ise yaklaşık 70 bin yıllık olduğu tahmin edilen dünyanın en büyük mikrobiyalitlerini tespit etti. Sualtı Görüntüleme Yönetmeni Tahsin Ceylan tarafından görüntülenen mikrobiyalitler; yaklaşık 23 metre boyunda.

Dalış Eğitmeni Serkan Ök, bunun Van'da dalış turizmine büyük katkı sunacağını belirterek; "Şu ana kadar bizim yaptığımız çalışmalarda en büyük mikrobiyalit 18 metre civarındaydı ve 50 bin yaşında olduğunu tahmin ediyoruz. Dünyanın en büyük mikrobiyalitlerini barındıran Van Gölü içerisinde, 23,4 metre boyunda yine en büyük mikrobiyaliti bulmuş olduk. Bu çok heyecan verici bir şey" dedi.



BEYİN AMELİYATLARINDA ÖLÜM RİSKİ YÜZDE 2'YE GERİLEDİ!

Son yıllarda teknoloji ve tıp dünyasında yaşanan hızlı gelişmeler, beyin ve sinir cerrahisinde yepyeni bir döneme girilmesini sağladı. Öyle ki, beyin ameliyatlarında ölüm riski yüzde 25-30'lardan yüzde 2'lere geriledi! Beyin cerrahisinde en yeni gelişmeler, dünyanın dört bir yanından 120 beyin cerrahinin ve beyin cerrahisinin "duayeni" olarak bilinen Prof. Dr. Robert Spetzler'in de konuşmacı olarak katıldığı Boğaziçi Uluslararası Nöroloji Sempozyumu'nda tartışıldı; umut verici gelişmelere vurgu yapıldı.

ABD'li Beyin ve Sinir Cerrahisi Uzmanı Prof. Dr. Robert Spetzler de konuşmasında; Türkiye'deki beyin cerrahlarının kalitesi ve başarısına vurgu yaparak "Türkiye'deki beyin cerrahlarının kalitesi belli oluyor.

Beyin cerrahisindeki son gelişmelere baktığımızda ilaçların yanı sıra cerrahinin gelişmesiyle beraber özellikle robotik cerrahi ile alakalı gelişmeler nedeniyle tedavide çok yol kat edildi" diye konuştu.



NADİR HASTALIKLAR İÇİN GELİŞTİRİLEN İLACA FDA'DEN ONAY

Sıklıkla el ve ayak parmakları, dizde eklem içi, popliteal bölge, ayak bileği çevresi gibi bölgelerin tendon kılıflarında ortaya çıkan ve nadir görülen yumuşak doku tümörü Tenosinovyal Dev Hücreli Tümör (TSDHT)'nin tedavisi için geliştirilen pexidartinib etken maddeli Daiichi Sankyo'ya ait ilaç; yetişkin hastalarda ilk ve tek sistematik tedavi olarak ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından onaylandı.

2011 yılında Daiichi Sankyo'ya katılan Plexikon tarafından keşfedilen ilaç bileşiği, ağır morbidite veya işlevsel kısıtlamalarla ilişkili olan ve ameliyatla iyileştirmeye yanıt vermeyen semptomatik tenosinovyal dev hücreli tümörünün (TSDHT) tedavisine imkan sunuyor. Daiichi Sankyo Global Başkanı ve CEO'su Sunao Manabe, "Japonya'da quizartinib etken maddeli ilacımızın onaylanmasından sonra, onkoloji alanında 2025'e kadar yedi yeni ürün geliştirmeyi amaçlıyoruz. Şirketimizin böyle bir ilaç geliştirmiş olmasından dolayı mutluyuz" dedi.



HORMONLU GIDALAR ERKEKLERDE MEME BÜYÜMESİNE SEBEP OLUYOR

Erkekleri estetik açıdan rahatsız eden ve özgüven problemlerine yol açan meme büyümesi her yaşta ortaya çıkabiliyor.

Son zamanlarda hormonlu gıdalar sebebiyle ergen ya da genç erkeklerde meme büyümesine daha sık rastlanıyor. Erkeklerde görülen kadın tipinde meme büyümesine jinekomasti adı verilmektedir.

Oldukça sık görülen bu büyüme genellikle iyi huylu olmaktadır. Dar kıyafet giyildiğinde estetik açıdan kötü bir görüntüye sebep olurken, diğer yandan da erkeklerde ciddi bir özgüven problemi yaratmaktadır.

Erkeklerde kadın tipi meme büyümesi genellikle yapısal olarak gelişmektedir. Altta yatan bir sebep olmamakla beraber, özellikle son zamanlarda hormonlu gıdaların yanı sıra tarım ilaçları gibi etkenler sebebiyle gençlerde jinekomastiye daha sık rastlanmaktadır. Bunun dışında nadiren kortizon, steroid kullanımı, aşırı alkol tüketimi ya da karaciğer hastalıkları gibi nedenler söz konusu olabilmektedir.



BAZI DİNOZORLAR YUMURTALARINI KUŞLAR GİBİ KÜMELENEREK Mİ KORUYOR?

Dinozorların yumurtladıktan sonra onları kaderlerine terk ederek uzaklaştıkları düşünülüyordu ancak yapılan son çalışmalar pek de öyle söylemiyor. "Yumurtalarını gömen ve daha sonra da uzaklaşan yalnız yaratıklar" olarak tanımlanan dinozorların, tam aksine gruplar halinde yuvalanmış olduğu ve kuşlar gibi yumurtalarını koruduklarının ortaya çıkarılması ufku açabilir.

Gobi Çölü'nde keşfedilen zarif bir şekilde korunmuş olan bir dinozor yuva alanı, tarih öncesi hayvanların bazılarının gruplar halinde yuvalanmış olduğu ve kuşlar gibi yumurtalarını koruduğunu gösteriyor. Dinozorlar genellikle kendi

başlarına yuva yapan, yumurtalarını gömen ve daha sonra da uzaklaşan yalnız yaratıklar olarak tasvir edilir ancak şu an durum biraz farklı. Jeolojide son yayınlanan bir çalışmanın bulguları, tam tersini göstermekte. Burada bazı dinozorların çok daha hassas oldukları ortaya çıkarılmış. Bu yüzden muhtemelen bazı dinozorlar bir araya gelerek yumurtalarını koruyabilecekleri bir koloni oluşturduklar. Gobi çölündeki buluntu, 15 yuvanın ve yaklaşık 80 milyon yıllık 50'den fazla yumurta fosilini içeriyor. Modern kuşların 66 milyon yıl önce dinozorlardan ayrılmasından önce, gruplar halinde yuvalama gibi karmaşık üreme davranışlarının evrimleştiğine dair

en açık delili sunuyor.

Bazı modern kuşlar ve timsahlar üreme mevsimlerinde ortak bir alanda yuva yapar ve yumurtlarlar. Pek çok paleontolog; bu yuvaların ilk önce dinozorlarda ortaya çıktığını ve yuva avcılara karşı, yuvayı savunmanın bir yolu olduğunu düşünüyordu ancak bunun kanıtları sağlam değildi. Şimdi ise çok daha sağlam bir kanıt sahibiz.

Moğolistan'da bulunan 286 metrekarelik bu oluşum, parlak turuncu ve gri katmanlardan oluşuyor. Bu bantlar arasında nispeten bozulmamış, yumurtaları birbirine bağlayan ince

bir parlak kırmızı kaya şeridi bulundu. Bu çizgi, tüm yumurtaları birbirine bağlayarak dinozorların tek bir üreme mevsiminde onları koyduklarını düşündürüyor. Bu da gruplar halinde yuvalanıp, yumurtalarını korumaları demek. Bundan sorumlu olan muhtemelen dinozor türleri de belirlendi. Yumurtaların iç ve dış dokuları ile kabuk kalınlığı, "velociraptor" ve "tyrannosaurus" gibi dinozorları içeren ve büyük bir grup olan non-avian theropod türünü gösteriyor.

Kaynak: www.nature.com

TAVUK ETİNİ YIKIYORSANIZ BÜYÜK TEHLİKE ALTINDASINIZ!



Çiğ tavuk eti mutfaklarımıza gelene kadar yaptığı yolculuk boyunca birçok şeye maruz kalıyor. Dolayısıyla pişirmeden evvel bu eti yıkamanın mantıklı olduğunu düşünebilirsiniz. Ama böyle düşünüyorsanız çok yanılıyorsunuz.



ABD Tarım Bakanlığı ve Kuzey Carolina Eyalet Üniversitesi'nin yeni raporu, şimdi araştırmacıların bir süredir bildikleri şeyi; yani çiğ tavuk etini yıkamanın gıda zehirlenmesi riskini artırdığı bilgisini destekliyor. Çiğ tavuk eti genellikle *Salmonella*, *Kampilobakter* ve *Clostridium perfringens* gibi tehlikeli bakterileri içeriyor. Ve bu gibi bakterilerin neden olduğu gıda kaynaklı hastalıklar, her yıl her altı Amerikalıdan birinin başına geliyor. Ancak çiğ tavuktaki bu patojenleri yok eden eti yıkamak değil, uygulanan pişirme işlemi. Tavuğu yıkamak sadece bu tehlikeli mikroorganizmaların etrafa yayılmasına neden oluyor. Yapılan çalışma, tüketiciler kümes hayvanlarına ait etleri yıkadıktan sonra etrafı etkili bir şekilde temizlediklerini düşünseler bile, bakterilerin kolaylıkla mutfaktaki diğer yüzeylere ve gıdalara yayılabildiğini gösteriyor.

Araştırmacılar 300 katılımcıyla yaptıkları çalışmada, onlardan tavuk budu ve salatadan oluşan bir yemek hazırlamalarını istediler ve katılımcıları iki gruba ayırdılar. Gruplardan birine tavuğu nasıl güvenli bir şekilde hazırlayacakları konusunda talimatlar içeren bir e-posta gönderildi. Bu talimatlar arasında tavuğu yıkamamak, çiğ eti diğer gıdalar için kullanılandan farklı bir kesme tahtasında hazırlamak ve etkili el yıkama teknikleri de vardı. Ancak diğer gruptakiler bu bilgiler sağlanmadan üniversitenin test mutfaklarında işe koyulmaya gönderildiler. Araştırmacılar katılımcıların bilgisi

olmadan, tavuk butlarına *E. coli* bakterisinin zararsız ama izi sürülebilir bir türünü bulaştırdılar.

Çalışmada e-posta ile gönderilen güvenlik talimatlarında değinilen tavuğu

yıkamama maddesinin etkili olduğu ve bu e-postayı alan katılımcıların yüzde 93'ünün tavuklarını yıkamadığı görüldü. Ancak kontrol grubu katılımcılarının yüzde 61'i tavuklarını yıkadı ve lavabolarını temizlediklerini düşünmelerine rağmen, lavabolarının görüntüsü bakteri varlığını gözler önüne serdi. Tavukları yıkayanların yüzde 26'sının yaptığı salatada *E. coli* bulundu.

Etle temastan sonra elleri yıkamak çok önemli

Araştırmacılar bu durumun nedeninin katılımcıların ellerini, yüzeyleri ve kullandıkları mutfak aletlerini doğru bir şekilde temizlememiş olabileceğinden şüpheleniyorlar ve insanların et yemeklerini güvenli bir şekilde hazırlamaları için şu tavsiyelerde bulunuyorlar:

- Et hazırlama sürecini en sona; meyve

ve sebze gibi diğer gıdalarla yapılan işlemlerin sonrasına bırakmak.

- Sadece çiğ etler için ayrılmış özel bir kesme tahtası kullanmak.
- Çiğ eti yıkamamak.
- Çiğ etle temas ettikten sonra, başka herhangi bir şeye dokunmadan evvel elleri en az 20 saniye boyunca sabunla yıkamak.
- Tavuğu yemeden önce etin en az 73 derece ısıya ulaştığından emin olmak için bir gıda termometresi kullanmak.

Araştırmacılar çiğ eti ve kümes hayvanı etlerini yıkamanın bakterilerin mutfaka yayılmasına sebep olarak riskleri artırdığını ancak çiğ etlere dokunduktan hemen sonra elleri 20 saniye boyunca yıkamamanın da bir o kadar tehlikeli olduğunu belirtiyorlar.

Kaynak: Science Alert

“İDDİA EDİYORUM, SAĞLIK TARTIŞMASIZ EN VATANSEVER SEKTÖRDÜR”

Prof. Dr. Melih BULUT

Sağlık, kendini asırlar boyunca ispatlamış, bugün tüm unsurlarıyla dünya ile rekabet edebilen, teknoloji, cihaz, ilaç geliştirip her kıtada yüzlerce ülkeye satabilen sektördür. Artık sanayi, inşaat gibi 20. yüzyılın eskimiş sektörlerini desteklemek yerine tartışmasız en “vatansever” sektör olan sağlığın önü açılmalıdır.

Sanayi sektörü, neredeyse iki yüzyıldır devletten aldığı teşvike rağmen bir küresel şampiyon marka çıkaramadı. Sağlık sektörü; yeni nesil yatırım, kalkınma bankaları ve devlet teşvikleri ile kolayca küresel şampiyon marka çıkarabilir. İstanbul’da daire satarak, fındık fıstık ihraç ederek dünyada ne kadar söz sahibi olabilirsiniz?

Şu anda ülkemize yakın ulaşımı olabilen iki milyanın üzerinde bir nüfusun ağır sağlık sorunlarını Türkiye’de çözüyor. Birçok ülkeye cihaz, teknoloji, ilaç ihraç ediyor. Bu ülkelerdeki sağlık yatırımlarımızı arttırarak vatanseverliğimizi gösteriyoruz. Bunları teşvik etmek şöyle dursun, bir sürü engele rağmen başarıyoruz.

Sağlık niçin en “Vatansever” sektör biliyor musunuz? Bir litre süt bugün her yerde 1 dolar. Buna karşılık kolayca üretebileceğimiz ve dünyaya satabileceğimiz materyallerden; bir litre TaqPolimeraz 15.000, DNA Ladder 22.000, dNTP 35.000 dolar! Yani sağlık, katma değeri olağanüstü yüksek yeni ürünlerin sektörü oldu artık.

Prof. Dr. Kerem Alkin’in köşe yazısının “Vatansever Sektörler Önceliğimiz” başlığını taşıdığını görünce çok sevindim. Tamam dedim, sonunda TİM Başkanını ikna ettik, sağlık sektörünün vatanseverliğini ve Türkiye ekonomisi için önemini kavradı, artık Sağlık İhracatçılar Birliğini kuruyoruz. Fakat yazıyı okuyunca inşaat, tarım ve sanayi sektörlerini kastettiğini ve sağlıktan söz etmediğini anladım! Böylece, siz okurlarıma niçin sağlığın en vatansever sektör olduğu iddiamı açıklama gereğini duydum.

Benim anlayışıma göre vatandaşın ihtiyacını karşılarken, aynı zamanda yurtdışında hem itibar hem de para

kazandıran sektör en “Vatansever” sektördür ve bunların başında sağlık gelir.

Sağlığa ayırdığımız para, harcama değil yatırımdır

Öncelikle Türk maliyecilerinde, ekonomistlerde, devlet yöneticilerinde var olan bir temel yanlış anlayışı düzelterek başlayalım: Sıklıkla kullanılan söylemle, sağlığa harcaması bir sorun değildir; sağlığa ayırdığımız para da, harcama değil yatırımdır.

Evet, doğrudan doğruya üretimin her zaman ve artık daha da fazla önemli ögesi haline gelmiş insan kaynağımızın sağlıklı olması en kıymetli sermayemizdir. Bu gerekçeyle sağlık tamamen bir yatırım aracıdır. Dünyanın en başat süper gücü ABD, verimli olamasa da bunu iyi bildiği için federal bütçeden en önemli payı sağlığa ayırıyor.

AB “Bütün politikalarda sağlık” ilkesini şiar edindi

Sadece ABD değil; Avrupa Birliği de sağlığın önemini fark ettiği için “Bütün Politikalarda

Sağlık” ilkesini şiar edindi ve tüm sistemini buna göre yeniden düzenliyor. Batıdan esen rüzgârlar bundan böyle insan sağlığını her şeyin önüne koyan biyo-hukuk, biyo-ekonomi kavramlarını giderek artan boyutuyla duyacağımızı gösteriyor.

ABD’deki Ulusal Sağlık Enstitüsü gibi pek çok devlet kurumu da doğrudan insan sağlığıyla ilgisi olmayan araştırma projelerine destek vermiyor. Yani artık sağlık tüm dünya için ekonominin en önemli itici güçlerinden birisi olarak kabul ediliyor ve gelecek için en değerli, en vatansever sektör olma hakkını kazanıyor.

“Bilim Devrimi” olarak adlandırılan baş döndürücü bir dönüşüm çağında yaşıyoruz. İnsanlık tarihinde “Tarım Devrimi” kadar önemli bir zaman dilimindeyiz bilimdeki gelişmelerle. Tıp ve sağlık bu değişimden çok fazla etkileniyor, çünkü bilimsel araştırmaların büyük bölümü burada yoğunlaşıyor.

Biyoteknolojik ilaçlar hızla geleneksel ilaçların yerini alıyor

Örneğin biyoteknolojik ilaçlar hızla geleneksel ilaçların yerini alıyor. Bu yeni yöntemlerle koca koca fabrikalar yerine bakteriler ilaç üretir hale geliyor, gen ve hücre tedavileri hızla yayılıyor, immünoterapi kanserde kemoterapinin önüne geçiyor.

Bu teknolojiler tabii ki pahalı; ama bunlar biraz destekle ülkemizde kolayca üretilebilir ve dünya yararına sunulabilir, satılabilir. İnsan gücümüz ve altyapımız buna uygun. Böylece sadece kendi vatandaşlarımız değil tüm insanlık bundan pay alır.

Bir litre süt 1 dolar, bir litre dntp 35.000 dolar

Sağlığın niçin en "Vatansever" sektör olduğunu tarımdan bir örnekle kıyaslayarak ortaya koymak istiyorum. Bir litre süt bugün her yerde aşağı yukarı 1 dolar. Buna karşılık kolayca üretebileceğimiz ve dünyaya satabileceğimiz tanı ve tedavide kullanılan materyallerden; bir litre TaqPolimeraz 15.000, DNA Ladder 22.000, dNTP 35.000 dolar! Yani sağlık; yükte hafif pahada çok ama çok ağır, katma değeri olağanüstü yüksek yeni ürünlerin sektörü oldu artık.

Genç Türk bilim insanları, girişimcileri bugün sağlıktaki değişimi çok yakından izliyorlar ve her türlü yeni teknolojiyi kolayca yerli ve milli olarak geliştirebiliyorlar. Ben patlama yapmaya hazır bu değerli insanların çoğunu da yakından tanıyorum.

İki milyanın üzerinde bir nüfusun sağlık sorunları Türkiye'de çözümlüyor

Anadolu, Asklepion'dan beri bir sağlık beşiğidir; Hipokrat, İbn-i Sina buralıdır. Biz tarih boyunca her zaman sağlık alanında başarılı olmuş bir milletiz ve bilhassa Cumhuriyet boyunca yarattığımız birikim 1980 sonrası dışa açılma hamlesiyle bir araya geldiği için son yıllarda muazzam bir sağlık turizmi başarısına imza atıyoruz.

Şu anda ülkemize yakın, ulaşımı olabilen iki milyanın üzerinde bir nüfusun ağır sağlık sorunlarını Türkiye'de çözüyor. Birçok ülkeye cihaz, teknoloji ve ilaç ihraç ediyor; hızla bu ülkelerdeki sağlık yatırımlarımızı arttırarak vatanseverliğimizi gösteriyoruz. Hem de bunları devletten teşvik almak şöyle dursun, bir sürü engele rağmen başarıyoruz.

Sağlık sektörü kolayca küresel şampiyon marka ve UNICORN çıkarabilir

Sanayi sektörü; Cumhuriyet öncesi dönemden başlayarak neredeyse iki yüzyıldır devletten aldığı teşvike, gördüğü desteğe rağmen özgün bir küresel şampiyon marka çıkaramadı. Sağlık sektörü olarak biz; Prof. Dr. Alkin'in yazısında söz ettiği yeni nesil yatırım, kalkınma bankaları ve devlet teşvikleri ile kolayca küresel şampiyon marka ve unicorn çıkarma iddiasını taşıyoruz.

İnşaat, sanayi ve bilhassa tarım önemli sektörler ama küresel diploması açısından baktığımızda ne kadar "Vatansever" olarak tanımlanabilirler? İstanbul'da daire satarak, Avrupa'ya otomotiv parçası üreterek, fındık fıstık ihraç ederek "Bilim Devrimi" çağını yaşayan ve bunun farkında olan dünyada ne kadar söz sahibi olabilirsiniz?

Sağlıkta yapacağımız hamlelerle diplomaside birçok adım öne çıkabiliriz. Bu kolay işleri hali hazırda pek çok ülke yapabilirken, biz bunlardan ne kadar itibar sağlayabiliriz? Hâlbuki bilimin insanlara en yakın yüzü olan sağlık alanında yapacağımız hamlelerle küresel diplomaside bir değil birçok adım öne çıkabiliriz.

Hele ki burada veya yurt dışında oluşturduğumuz kurumlarda eğitim gören, araştırmalara katılan on binlerce sağlıkçıyı düşündüğünüzde sektörümüzün ne kadar "Vatansever" olduğu daha da iyi anlaşılır.

İçinden geçtiğimiz ağır ekonomik buhrandan ancak mümkün olduğunca ithalat yapmadan ihracatımızı hızla arttırarak çıkabileceğimizi hepimiz biliyoruz. Sanayi, tarım ve hatta inşaat özellikle enerjide dışa bağımlılığı yüksek sektörler; bu nedenle de ne yapılırsa yapılsın yeterince "Vatansever" olamazlar.

Hâlbuki bakteriyi ilaç fabrikası, virüsü gen tedavisi aracı, insanın kendi bağışıklık sistemini kanseri yok edici olarak kullanan sağlık sektörü dışa bağımlılık olmaksızın ihracatı çok kısa sürede katlayarak arttırma potansiyeline sahip. Ayrıca sağlıktaki yeni teknolojiler ülkenin doğal kaynaklarını hemen hiç kullanmadıkları için desektörün vatanseverliğine büyük katkı sunuyorlar.

Eskimiş sektörler yerine sağlık sektörünün önü açılmalıdır

Yılda kişi başı 400-500 dolar civarında bir sağlık harcaması, pardon yatırımı ile dünyada vatandaşlarına en az endişe duyduuran sağlık hizmetini veriyoruz. ABD'de bu rakam 11.000 dolar ve güvenceye sahip olsun olmasın orada herkesin hizmet alma konusunda derin kaygıları var.

Bu, en başta idealist ve vatansever sağlıkçıların sayesinde elde ettiğimiz bir başarıdır. Kendini asırlar boyunca ispatlamış, bugün tüm unsurlarıyla dünya ile rekabet edebilen, teknoloji, cihaz, ilaç geliştirip her kıtada yüzlerce ülkeye satabilen sağlık sektörü tüm engellere, destek yoksunluğuna rağmen bunları başarmaktadır.

Artık sanayi, inşaat gibi 20. yüzyılın eskimiş sektörlerini desteklemek yerine tartışmasız en "Vatansever" sektör olan sağlığın önü açılmalıdır.



sartorius



Hassasiyet
kişiden kişiye,
TERAZİDEN
TERAZİYE
değişir.

ÇEVRE DOSTU NÖRO-TOKSİN, SITMA İLE MÜCADELEDE KULLANILABİLİR

Araştırmacılar, sadece zararlı sivrisinekleri öldürmeye yarayabilecek türde bir nörotoksin keşfetti.

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, her yıl yaklaşık 429 bin kişi sıtma yüzünden hayatını kaybediyor. Sivrisineklerden korunmak için ilaç kullanmak oldukça yaygın bir davranış olmasına rağmen geleneksel böcek ilaçlarının diğer hayvanlar ve insanlar için de zehirli olduğunu biliyoruz. Ancak yakın zamanda yapılan bir çalışma sayesinde, sadece zararlı sivrisinekleri öldürmeye yarayan bir nörotoksin bulundu.

"PMP1" adı verilen bu nörotoksin, botulinum toksini ve tetanoz toksiniyle (her ikisi de insanlar için oldukça zehirleyici) ilişkili olsa da; PMP1 herhangi bir omurgalı hayvanı ve hatta diğer böcekleri etkilemiyor. Fareleri bu nörotoksine maruz bırakarak deney yapan araştırmacılar, hiçbir olumsuz etki görmedi. Öte yandan anofel sivrisinekler PMP1'e maruz kalınca öldü.

PMP1'in diğer hayvanlar üzerindeki etkisini görmek için daha fazla deney yapılması gerek. Bu gelişmenin ardından, sıtmanın sık sık görüldüğü ülkelerde kullanmak üzere PMP1 temelli böcek ilacı geliştirilmesi ümit ediliyor. PMP1'in doğasından ötürü, üretilen böcek ilacı protein temelli olacağından çevreye de zarar verilmeyecek.

Kaynak: Nature Communications

AYRI BİR CANLI TÜRÜ OLAN MANTARLARIN EŞRARENGİZ DÜNYASI

Mantarlar genelde bir bitki olarak kabul edilir. Oysa mantarlar nev-i şahsına münhasır bir canlı türü. Mantarın cildi güzelleştirmesinden migrene iyi gelmesine, tarihte uygarlıkların mantarı nasıl gördüğünden Türkiye'de kaç tür olduğuna kadar, mantarların dünyasından dikkat çekici bilgileri sizler için derledik.



Küf mantarı; ekmek, elma, peynir gibi besinlerin küflendirir. Bu sayede bitki ve hayvan atıklarının çürümmesini sağlar. Peynir küfünden penisilin adındaki antibiyotik üretilir.



Maya mantarı; çok küçüktür, gözle görülemez. Hamurun mayalanmasını, üzüm suyundan şarap ve bira yapılmasını sağlar.



Parazit mantarları; hastalık yapar. Pamukçuk, saçkıran, el, ayak ve tırnaklarda hastalık yapan mantarlardır.



Şapkalı mantarın ise; adı üstünde, şapkaya benzer yapısı vardır. Vitamin ve protein açısından zengindir. Doğada bulunan birçok mantar türü zehirlidir ve ayırt edilmesi zordur. Mantarın yetiştiği ortam itibarıyla bazı mikroorganizmalar mantarın üzerinde bulunabilir. Doğada yenebilen ve zehirli mantarlar yan yana yetişebilir.



Kültür mantarı olarak bilinen "Agaricus Bisporus" ise özel olarak yetiştirilen beyaz şapkalı mantardır. Bu mantarın toprak üzerindeki şapka şeklindeki bölümü tüketilir kültür mantarlarının toprağın alt bölümündeki kökleri organik maddelerin ayrıştırılarak hayatsal faaliyetler için organizmanın kullanımına sunar.

Mantarların dünyasından ilgi çekici detaylar

Firavunlar mantara çok büyük değer vermiş. Çinliler sağlıklı bir gıda maddesi olarak görmüş. Yunanlılar savaşçılarına güç veren bir güç kaynağı olarak kabul etmiş. Romalılar ise tanrının hediyesi olarak görmüş ve adına festivaller düzenlemiş.

Mantarların faydası sayısız. Mantarlar yorgunluğu giderir, sınırlara iyi gelir, göze ve vücuda kuvvet verir, beden gelişmesine yardımcı olur, düşünme ve

öğrenme yeteneğini geliştirir bedensel ve zihinsel gelişimi destekler. Bol miktarda demir minerali içeren mantar kansızlığa iyi gelir, bağışıklık sistemini güçlendirerek hastalıklara karşı direnci artırır. Mantar lif protein ve B vitamini açısından yararlı olduğu için metabolizmayı düzenler.

Zehirli mantarların tadı yenilebilen mantarların tadından farklı değildir ve görünüş olarak da birbirlerine çok benzeyebilirler Bu nedenle doğada yetişen mantarların zehirli olup olmadığını ancak bir mantar bilimci ayırt edebilir. Bu nedenle kültür mantarı tüketmek sağlık açısından daha doğrudur. Yağ içeriği bakımından fakir olan mantar, şişmanlatmaz ve kilo vermek isteyenler tarafından rahatça tüketilebilir. Çocukların diş ve kemik sağlığı için oldukça önemlidir. Dişleri ve kemikleri güçlendirir A, D, B ve K vitamini içerir. İçerisinde bolca mineral bulunur kalsiyum potasyum fosfor demir çinko ve bakır içerir. İçerdiği çinko sayesinde cildi güzelleştirir ve yaraların iyileşmesini hızlandırır, migreni önler.

Günümüzde 70 farklı ülkede üretimi yapılmaktadır. Yıllık ortalama 2 milyar dolarlık bir pazara sahip olduğu bilinmektedir. Türkiye'de ise 40 farklı yenilebilir mantar türü vardır.

Bitkiler güneş ışığı ile besin ve oksijen üretir, hem kendi besinini hem de diğer canlıların beslenmesini sağlar. Fakat mantarlar kendi besinini üretemezler. Fotosentez yapmazlar. Aldıkları hazır besinle beslenirler. Üstelik bitkilerin çürütüp toprağa karışmasını sağlarlar. Bu nedenle bitkilerden bağımsız farklı bir tür olduğu kabul edilir.

Kaynak: gaiadergi.com / Ayşenur Özdemir

bioexpo®

Yaşam Bilimleri Platformu

SEMPOZYUM | FUAR | PANEL | SEMİNER | WORKSHOP | NETWORK

15-17 Nisan 2020
İSTANBUL



İstanbul
Lütfi Kırdar
ICEC

Organization

BİR KAN KÖK HÜCRESİ ALT TİPİNİN HEDEFLENMESİ, UZUN SÜRELİ VE TEDAVİ EDİCİ GEN DÜZENLEME ETKİLERİNİ GÖSTERİYOR

Aslı Nur AKAYDIN



Science Translational Medicine’de yayınlanan bir makalede, Fred Hutchinson Kanser Araştırma Merkezi’nden araştırmacılar; CRISPR-Cas9’ı kullanarak uzun ömürlü kan kök hücrelerinde orak hücreli anemi ve beta talasemi gibi çeşitli kan hastalıklarında görülen belirtileri geri çevirdiler.

Kan ve immün sistemdeki tüm hücrelerin kökeni olan yetişkin kan kök hücrelerinin özelleşmiş bir alt tipinin spesifik olarak genetik düzenlenmesiyle yapılan ilk çalışma bu. Prensipli doğrulayan çalışma, hedef kök hücrelerin verimli olarak değiştirilmesinin kan hastalıkları ve diğer hastalıkların tedavisinde gen-düzenleme tedavilerinin bedelini düşürebileceğini ve daha az ayırt edici bir yaklaşımla istenmeyen yan etki riskini de azaltabileceğini ortaya koyuyor.

Fred Hutch’ta Klinik Araştırma Bölümü’nün ve Kök Hücre ve Gen Terapisi Programı’nın müdürü kıdemli yazar Dr. Hans-Peter Kiem; “Bu seçili hücre grubunun bir hastalık için etkili biçimde nasıl düzenlenebileceğini göstererek, HIV ve bazı kanserlerde de benzer yaklaşımı kullanabilmeyi umuyoruz. Kök hücrelerin bu kısmını hedeflemek kan hastalıkları olan milyonlarca insana yardımcı olabilir” açıklamasında bulundu. İnsan denemelerine geçmesi beklenen bu klinik öncesi çalışma için araştırmacılar, genetik bir bozukluk sonucu hemoglobin üretiminin etkilenmesiyle oluşan orak hücreli anemi ve beta talasemiyle ilişkili bir gen seçtiler. Başka çalışmalar fetal gelişim sırasında görev alıp doğduğumuz ilk günlerde anlatımı durdurulan bir hemoglobin çeşidinin yeniden aktive edilmesinin belirtileri geri çevirdiğini göstermişti.

Fred Hutch araştırmacıları CRISPR-Cas9 gen düzenlemesini kullanarak normalde

fetal hemoglobin proteininin anlatımını durduran genetik kodun bir parçasını ortadan kaldırdılar. Bu kontrol DNA’sını CRISPR ile kırmak kırmızı kan hücrelerinin fetal hemoglobin üretmeye devam etmesini sağladı. Düzenlenmiş DNA, hedef hücreler tarafından oldukça verimli şekilde içeri alındı: Aşılmalardan önce %78’i laboratuvarında deney kabında düzenlenmiş genleri aldılar. Aşılmalıklarında, düzenlenmiş olan hücreler yerleşti, çoğaldı ve düzenlenen genleri %30 oranında içeren kan hücrelerini ürettiler. Bu da içlerinde orak hücreli anemi ve beta talasemide belirtileri geri çeviren hemoglobin çeşidi olan fetal hemoglobini taşıyan ve oranı %20’ye varan kırmızı kan hücrelerinin oluşmasıyla sonuçlandı.

Kiem şöyle bir açıklamayla dikkatleri çekti; “Bununla sadece hücreleri başarılı olarak düzenlemekle kalmadık, ayrıca etkili biçimde yüksek oranda yerleştiklerini de gösterdik ve bu bize insanlar için bunu verimli bir tedaviye çevirmede umut vadediyor. Fetal hemoglobin taşıyan yüzde yirmi oranda kırmızı kan hücresi- bu yöntem sayesinde bunu gördük- orak hücreli anemi hastalığının belirtilerini geri çevirmede yeterli bir seviyeye yakın olabilir.” Bilim insanları ayrıca daha küçük bir hücre havuzunda devam ettirilecek olan genetik düzenlemelerin güvenlik kaygılarını hafifletip, hedef dışı etki riskini azaltacağına inanıyorlar. Kiem Lab ekibinden bilim insanı olan başyazar Dr. Oliver Humbert ise şöyle düşünüyor;

“CRISPR teknolojisi hala gelişiminin erken aşamalarında olduğundan, yaklaşımımızın güvenli olduğunu göstermek önemliydi. Düzenlenen hücrelerde zararlı hedef dışı mutasyonlara rastlamadık ve istenmeyen bir etki olması durumuna karşı emin olmak için hala uzun vadede takip çalışmalarına devam ediyoruz.”

Bu yapılan; Kiem’in ekibinin 2017’de sadece kan ve immün sistemin gelişmesinden sorumlu olduğunu gösterdikleri küçük bir kan hücresi popülasyonunu düzenleme adına yapılan ilk çalışmaydı. Ekibi seçilen bu grubu, onları diğer kan kök hücrelerinden ayıran bir protein markörünün isminden seçerek CD90 hücreleri olarak tanımladı (Başka bir protein markörü olarak bilinen CD34). Bu genetik olarak değiştirilmiş kan hücrelerini üretmeye uzun süreli olarak devam ettikleri ve dolayısıyla hayat boyu bir hastalığı tedavi edebilecekleri için bu kök hücre popülasyonunun kendini yenileme özelliği onları gen terapisi iletiminde güçlü bir potansiyel aday yapıyor. Tüm kan kök hücrelerinin sadece %5’ini kapsadıkları için onları gen düzenleme düzenekleriyle hedeflemek daha az kaynak gerektirebilir ve potansiyel olarak daha ucuza mal olabilir.

Kaynak: www.sciencedaily.com

Global gıda verimliliği ve güvenliğini arttırmada en etkili çözüm!



En verimli çiftlik yönetimi için...



Genom araştırmalarından pratik uygulamalara, yeni nesil tarımsal genetik çözümleri.

illumina

AUTHORIZED
CHANNEL PARTNER





YAŞLILIK DEĞİL İKİNCİ ERGENLİK



İnsan hayatının kaçınılmaz evresi yaşlılık gelecekte nasıl bir dönüşüm geçirecek?

"Yaşlanmanın Geleceği" isimli raporda araştırmalar; insanların artık geçmiş nesillerden daha uzun yaşayacağına işaret ederken, bu ekstra yıllar pek çok soruyu da beraberinde getiriyor: Nasıl sağlıklı kalabiliriz? Yaşlılığımızı nerede geçirmeliyiz? Bize kim bakacak?

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de daha 'yaşlı' bir topluma doğru yol alınırken, nasıl daha iyi ve daha kaliteli yaşayabileceğimize dair soruların yanıtları giderek daha çok önem kazanıyor.

Sağlıklı yaşlanmak ve dolu dolu yaşamak hepimizin ortak beklentisi haline geliyor. Daha iyi bir yaşam ve yaşamın her döneminde sağlık için çalışan Pfizer; daha uzun ve sağlıklı yaşayan bir toplum hedefi etrafında, küresel ölçekte yürüttüğü "Get

Old" projesi kapsamında önemli bir rapora imza attı.

Günümüzde insanlar her zamankinden daha uzun yaşıyor. Amerikan Nüfus Bürosu'nun sağladığı verilere göre 2014-2015 arasında 65 yaş ve üstü nüfus 1 milyondan fazla arttı ve büyük ölçüde hastalıklara karşı koruma ve tedavi standartları sayesinde, düzenli bir hızda artmaya da devam ediyor. Bugün hayatta olan insanların büyük bölümünün 70'li yaşlarını görmesi bekleniyor. 2030'a gelindiğinde ulusal yaş ortalaması 80 olabilecek. Peki, 80 hatta 100 yaşına kadar yaşamaya hazırlıklı mıyız? Kişisel olarak da, toplum olarak da bu fazladan 10, 20, hatta 30 yıllık yaşamın nasıl olabileceğini öngörmek için bir fırsatımız ve sorumluluğumuz bulunuyor.

Yaşlanma nedir?

Genel kanının aksine, "Yaşlılıktan ölmeyiz". Yaşlanma tek bir durumdan ziyade, sürekli çoğalan hücrelerimizdeki birbiriyle bağlantılı bozulmaların sonucudur. Vücutta zaman içinde bozulduğu bilinen dokuz süreç vardır. Bu "Yaşlanma Belirtileri" kalp hastalığı ve kanser gibi sistem çöküşlerinin yanı sıra; mobilitenin azalmasından bellek kaybına, bir dizi sağlık sorununun da yolunu açar. Araştırmacılar yaşlanmayı daha iyi anlamak için hücre ve moleküler düzeyde gerçekleşen belirli süreçleri incelediler. 2013'te yayınlanan sonuçlarda yaşlanmaya katkıda bulunan genetik ya da çevresel etkilerin olduğu dokuz özellik belirlendi.

Yaşlanmanın 9 Belirtisi

1. Genom İnstabilitesi: Yıllar geçtikçe DNA

zincirlerinin hasar görmesi.

2. Besin Algılamasının Bozulması: Zaman içinde gerçekleşen mutasyonların hücrelerin alınan besinleri tanıyıp yanıt verme yetisini etkilemesi.
3. Telomer Yıpranması: DNA'daki kromozomların ucunda yer alan moleküllerin aşınması.
4. Hücresel Yaşlanma: Normalde ikiye bölünüp büyümeye devam eden hücrelerin bölünmeyi bırakıp ölmesi.
5. Epigenetik Değişimler: DNA'dan genlerin işlevlerine yardımcı olan epigenetik yapıların hasar görmesi.
6. Kök Hücre Yetersizliği: Vücutun beyinde, karaciğerde, deride ve başka yerlerde önemli ve özelleşmiş hücrelere dönüşen proto-hücreleri yeterli miktarda üretmeyi bırakması.
7. Proteostaz Kaybı: Proteinlerin işlerini

yapması için gereken süreçlerin bozulması.

8. Hücrelerarası İletişimin Değişmesi: Enflamasyon nedeniyle, hücrelerin birbirlerine gönderdikleri kimyasal sinyallerin engellenmesi.
9. Mitokondrilerin Düzgün Çalışmaması: Hücre içindeki enerji üreten bölüm olan mitokondrilerin bozulmaya başlaması.

Yaşlanma hızında genler mi, yoksa yaşam tarzı mı daha etkili?

Hücrelerinizin yaşlanma belirtileri gösterip göstermediğini medikal bir tahlille anlayabilirsiniz. Duke Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Departmanından Doçent Dr. Daniel Belsky, yaşam tarzının da aynı derecede önemli bir gösterge olduğunu belirtiyor. Sıklıkla bazı faktörler yaşlanma sürecinin normalden daha hızlı ilerlemesine yol açabiliyor. Dr. Belsky, "Sonuçta genler yaşlanma hızını belirleyen pek çok faktörden yalnızca biri. Nasıl bir yaşam sürdürdüğünüz muhtemelen daha ağır basıyor" diyor.

DNA zincirlerindeki kromozomların ucundaki moleküller olan telomerlerin, kişinin kalan ömrünün göstergesi olduğu kanıtlanmış durumda. Sağlığı kötü durumda olan, ya da hayatta kötü tercihler yapan kişilerin telomerleri çoğu zaman daha kısa oluyor. Öte yandan, bu kişilerin ileri yaşlarda sağlık problemleriyle karşılaşma olasılığı da daha yüksek. Neyse ki olumlu yaşam tarzı değişiklikleri yaşlanmayı yavaşlatabiliyor.

Yaşlanmayı hızlandıran etkenler

SİGARA: 40 yıl boyunca günde bir paket içmek ömrünüzden yedi yıl götürüyor.
STRES: Uzun süre stres etkenleriyle yaşamak erken yaşlanmaya yol açabiliyor.
OBEZİTE: Vücutta fazla yağ, hücrelerin yaşlanma sürecini hızlandırabiliyor.
HAREKETSİZLİK: Hareketsiz bir hayat sürenlerin hücresel düzeyde yaşlanma hızı artıyor.
BESLENME: Kilonuz ne olursa olsun, yaşlanma sürecini yavaşlatmak için sağlıklı beslenme büyük önem taşıyor.
TOKSİK ORTAMLAR: Örneğin, egzoz dumanları içinde çalışan trafik polislerinin telomerleri normalden daha kısa.

Uzun yaşamın formülü de kişiye özel

Hepimiz farklı hızda ve farklı şekillerde yaşlandığımızdan, yaşlanmanın işaret ve belirtilerinin yönetimi herkes için aynı olmayacaktır. Bugün bunu tıpta da görüyoruz: Bazı insanlar bazı ilaçların yan etkisini görürken, diğerleri görmüyor, ya da ilaçları farklı hızlarda metabolize ettiklerinden daha yüksek veya daha düşük dozlarda kullanmaları gerekiyor.

Aynı durum ömrümüzü uzatmaya yardımcı olmayı vadeden diğer tedavi ve uygulamalar için de geçerli. İşte bu noktada hastalıklara karşı korumada ve tedavide, kişinin genetik yapısına ve içinde yaşadığı çevreyle yaşam tarzına duyarlı

ve yeni gelişen bir yaklaşım olan hassas tıp devreye giriyor. Tedaviler bu faktörleri göz önünde tutarak yalnızca belirli hasta gruplarına örneğin genetik yapısı benzer olanlara uygulanıyor, ancak daha etkili olabiliyor.

Bağımsız yaşlanmak mümkün mü?

Çoğumuz yaşlının "Artık eskisi gibi hareket edemiyorum" dediğini duymuşuzdur. Bu fiziksel sınırlamalar yaşlanma denen biyolojik sürecin doğrudan sonucudur ve çoğu insanın yaşlılıkla ilgili en korktuğu şey de budur. 2017'de yapılan bir ankette 30 yaş üstü Amerikalıların yüzde 63'ünün yaşlandıkça hareket kabiliyetleri ve bağımsızlıklarını kaybetmekten korktukları ortaya çıkmıştır.

Bu korkunun listenin en başında yer almasına şaşmamalı: Hastalık ya da düşme gibi travmatik bir olay herkesin başına gelmeyebilir ancak fiziksel yaşlanmadan kimse kaçamaz. Duyusal bozulmanın yanı sıra, kas ve kemik kütlelerindeki kayıplar yataktan kalkmaktan torunlarla oynamaya kadar her şeyi zorlaştırabilir. 65 yaş üstü yetişkinlerin yüzde 50'ye yakınında artrit gelişir ve bir şeyleri tutmayı, merdiven çıkmayı zorlaştırır. Araştırmalar mobilite azaldıkça kişilerin toplumdan uzaklaşma, kronik hastalıklara tutulma ve yaşam kalitesinin düşmesi olasılığının arttığını gösteriyor. Yaşlı yetişkinlerin yaklaşık yüzde 14'ü kendilerini sosyal açıdan soyutlanmış hissettiklerini bildiriyorlar.

Öte yandan, yaşlanma karşısında çaresiz de değiliz. Araştırmalar önlemler almanın hareket kabiliyetimizi sürdürmemize yardımcı olabileceğini gösteriyor. Örneğin güç artırıcı egzersizler sarkopeni olarak bilinen kas kaybıyla mücadelede yardımcı olabiliyor. Bir çalışmada doksan yaşın üstündekilerde sekiz haftalık direnç egzersizleri sonrasında kas gücünün yüzde 174 ve yürüme hızının da yüzde 48 arttığı görüldü. Kemik kaybı, osteopeni ve osteoporoz da doğru beslenme ve egzersizle yavaşlatılabilir ve hatta ilaçla bir ölçüde önenebilir.

Yaşlılıkta hem rehabilitasyona, hem de hareket kaybının önlenmesine öncelik verilmesi iyi yaşlanmada kritik rol oynuyor. Hareket kaybı yaşansa bile, bunu tıpkı bir yaralanma gibi ele almamız gerekiyor. Tüm hareket kayıpları geri çevrilebilir olmasa da, bazıları belli bir ölçüde tedavi edilebilir: Engellilik nedeniyle (banyo yapmak, giyinmek veya yürümek gibi) temel işlevleri yerine getiremeyen 400'den fazla yaşlı üzerinde yapılan bir çalışmada, yüzde 80'inin rehabilitasyonla bir yıl içinde bu işlevleri geri kazandığı ortaya çıktı. Bu grubun yüzde 50'si bu bağımsızlığı en az altı ay daha korudular.

Alzheimer ve demans konusunda ilerleme kaydediliyor

Çoğu kişi fiziksel hareketliliğin kaybıyla

ilgili endişelerin yanı sıra, yaşlılıkta zihinsel becerilerini kaybetmekten de büyük endişe duyuyor. Hafızanın ve net düşünebilme yetisinin bozulmasına neden olan ilerleyici beyin hastalığı demans, yaşlılıkla bağlantılı en yaygın kronik hastalıklar arasında yer alıyor. Ancak yaygınlığına rağmen, demans konusunda halkta bilgi ve bilinç eksikliği bulunuyor. Çoğu kimse en yaygın görülen demans türü olan alzheimer'i bilse de, demansın başka pek çok türü daha var. Günümüzde demansın tüm türleri geri çevrilemeyen ve semptomları zaman içinde kötüleşen bir seyir izliyor. Bilim demans türlerine karşı ilaçla tedavi arayışını sürdürürken, araştırmacılar hâlâ ilaçla neyi hedef alacaklarını tam olarak bilemiyor. Öte yandan, güncel çalışmalar ilerleme vadediyor. Son zamanlarda araştırmacılar demansla bağlantılı belirli inflamasyon türlerinin genetik nedenleri olduğunu ve bunlardan bazılarının doğumdan önce saptanabileceğini keşfetmişlerdir.

Yaşlılık değil ikinci ergenlik

1935'te ABD'de emeklilik yaşı 65 olarak belirlendiğinde ABD'de ortalama ömür beklentisi yalnızca 61 yıldır. O zamandan bu yana ortalama ömür beklentisi dünya genelinde onlarca yıl uzamış olmasına rağmen, bizler emeklilik ve sonraki yaşamdan bahsederken hâlâ 80 yıl önceki aynı sözleri kullanıyoruz. Oysa Illinois Üniversitesi'nden Dr. Rick Gorvett, insanlar daha uzun yaşadıkça iş-yaşam döngüsüne olan yaklaşımımızın da değişebileceğini söylüyor. Gelecek planları yaparken kendinize şu soruyu sormanın zamanı gelmiş olabilir: Onlarca yıl uzayacak olan aktif yaşamınızda ne yapacaksınız?

Bu durumda bazı insanlar, kaçınılmaz olarak daha uzun çalışacaktır. ABD Çalışma İstatistikleri Bürosu'na göre, ABD'de bu eğilim daha şimdiden başladı. Uzun yaşam araştırmacısı Dr. Alex Kalache'ye göre, bazı kişiler de yepyeni hobilerin ve kişisel ilgi alanlarının peşine düşecek ve 50 ile 75 yaşları arasında "ikinci ergenliğini" yaşayacak. Dr. Kalache, "Tıpkı savaştan sonraki neslin çocuklukla yetişkinlik arasında yeni bir alan yaratması gibi, insanlar 'yaşlanmak' yerine, katkıda bulunmanın yeni yollarını bulacaklar. Hayatın ileri evreleri en az öncekiler kadar, hatta daha da verimli olabilir.

Yaşlanma dünya genelinde herkesin ortak paydasıdır. Daha uzun ve sağlıklı yaşamak yaygınlaştıkça, hepimiz insanlık tarihinde kaydedilen bu en büyük ilerlemelerden birinin sağladığı sevinçleri, zorlukları ve dersleri paylaşmanın yollarını bulacağız."

Emeklilik sonrasında günlük amaçlar bulmak yaşam kalitesini artırıyor

Tam zamanlı çalışan insanlar için hiçbir şey yapmamak harika bir fikir gibi görünebilir. Ancak emeklilik sonrasında ve yaşlandıkça, günlük bir amacın olması iyi yaşlanmanın temel bir unsurudur. 2017'de yayınlanan

bir çalışmada kişinin fiziksel sağlığıyla bir amaç sahibi olması arasında doğrudan bir ilişki olduğu bulundu. Çalışmada 4.000'den fazla kişide fiziksel yaşlanmanın iki yaygın işareti ölçüldü. Zayıflayan kavrama ve daha yavaş yürüme hızı. Araştırmacılar bir amaç sahibi olanların kavramalarının zayıf olması olasılığının yüzde 13 ve daha yavaş yürüme olasılığının ise yüzde 14 azaldığını gördü. Bir amaç sahibi olma ve bununla bağlantılı pozitif etkiler kişiden kişiye büyük oranda değişiyor.

Southern California Üniversitesi'nden bilim adamı Paul Irving'in Milken Enstitüsü'nde ekibiyle 2016 yılında yayınladığı "Amaç Sahibi Olarak Yaşlanmanın Gücü" isimli raporda, amaç sahibi olmanın yararları vurgulanıyor ve yaşlılığı pozitif bir şekilde algılamının (bir başka deyişle, iyi yaşlanacağına inanmanın) yaşamı en az yedi buçuk yıl uzatabileceği belirtiliyor. Araştırmacılar ayrıca belirli bir amacı olan kişilerin Alzheimer hastalığıyla daha etkin bir biçimde mücadele edebildiklerini görüyor.

Yeni binyılda yaşlanma modeli

1981 ile 1996 arasında doğan nesil savaş sonrası doğanlardan da, X kuşağından da çok farklıdır. Klişeler bir yana bu nesil, çocukluklarından beri internet kullanan ilk nesil olmasıyla önemli bir kültürel dönüm noktasını yansıtmaktadır. Sürekli bağlantıda olma ve bilgiye anında erişme özellikleri daha şimdiden yaşlılıktaki başarılarının zeminini hazırlayan, tanımlayıcı niteliklerdir. Bu nesildeki çoğu genç, aile ve dostlarıyla yakınlaşmak için teknolojiyi kullandıklarını bildirmektedir ve bu faaliyetler yaşlılıkta ortaya çıkabilen yalnızlık ve soyutlanma duygularıyla mücadelede yardımcı olabilecektir. Ayrıca yeni binyılda gençlerin sağlık ve zindeliğe olan ilgisi yaşlanmayı hızlandırdığı bilinen yedi unsurdan ikisiyle mücadele etmekte, demansın kaçınmaya yardımcı olduğu da bilinmektedir. Veriler yeni neslin gıda alışverişinde diğer nesillere oranla gıda maddelerinin sağlık üzerindeki etkilerine önem verdiğini ve bu nesildeki her beş kişiden dördünün haftada en az bir kez egzersiz yaptığını göstermektedir.

2050 yılında 90'lar neslinin büyük bir bölümü yaşlılığa adım atacak. Bu insanlar daha uzun yaşadıkları için, X kuşağının çoğu üyesi ve hatta savaş sonrası doğan nesil de toplumun bu kocaman ve büyüyen "yaşlılar" sınıfında olacak. İşte gelecekte neler olabileceğine kısa bir bakış:
 > 2050'de dünyada 9,7 milyar insan olacak.
 > 2050'de hayatta olan her 6 kişiden 1'i 60 yaş veya üstünde olacak.
 > Önümüzdeki 50 yılda daha uzun ve daha sağlıklı yaşamların topluma olan tahmini yararı 7 trilyon \$ olacak.

Kaynaklar: www.marjinal.com.tr



İLAÇTA GENETİK ÇAĞ BAŞLIYOR!

Temelleri Gregor Mendel'in bezelye bitkisi üzerinde yaptığı deneyler ile atılan soyaçekim (kaltım) biliminin yapısını, kurallarını bütünüyle anlayabilmek için 1990 yılının ekim ayında başlatılan "İnsan Genom Projesi", 2003 yılının nisan ayında tamamlanmıştır. Projenin tamamlanmasıyla birlikte ilaçta genetik çağ başladı diyebiliriz; çünkü bu proje insan (homo sapiens) DNA'sındaki genlerin dizilişi, sayısı, düzenleri ve işlevleri hakkında detaylı bilgiler içermektedir.

İnsan Genom Projesi

İnsan Genom Projesi'nin temel amacı elde edilecek bilgilerle yaşamın şifresini (DNA) çözmektir. Böylece birçok hastalığın çaresi bulunacaktır ama bu sonuca tam anlamıyla ulaşılamadı, çünkü kromozomların belirli bir kısmını oluşturan nükleotid dizilerinde (gen) bireysel farklılıkların mevcut olduğu görüldü.

İnsan kalıtım materyalinde bulunan genetik şifrelerin tamamı (genomu) seksen ile üç yüz milyon baz çifti arasında değişen ve cinsiyet tayininden sorumlu olmayan yirmi iki kromozom (otozom) ile iki cinsiyet kromozomu (gonozom) arasında dağılmış, üç milyar baz çiftinden oluşan DNA molekülünü içerir. Toplam gen sayısı yirmi dokuz bin ile otuz altı bin arasındadır. Nükleotid dizilerinin %99.9'u bütün insanlarda aynıdır.¹ Bu %1'den bile daha az olan farklılık her bireyin birbirinden farklı olmasına yol açar. Ayrıca, bu farklılıklar çeşitli kalıtsal hastalıklara da neden olabilir. Örneğin: Salgı bezlerindeki fonksiyonel bozukluk (kistik fibrozis), Malign Hipertermi.

Hastanın cinsiyeti, yaşı, ilaç-ilaç, ilaç-besin etkileşimi gibi çevresel faktörlerin yanı sıra kişilerdeki genetik farklılıklardan dolayı günümüz çağında kişiye özgü tanı ve tedavi yöntemleri izlenmeye başlanmıştır. Çünkü aynı hastalığa sahip farklı insanlara aynı ilaç, aynı dozda verilse bile farklı sonuçlar hatta farklı yan etkiler oluşabileceğini geçmiş çağlardan beri biliyoruz. Bu yeni bakış açısıyla birlikte İlaç Bilim'inin (farmakoloji) alt dalları gelişmeye başlamıştır. Örneğin: Farmakogenetik, Farmakodinamik, Farmakokinetik, Farmakogenomik.

Farmakogenetik

Farmakogenetik; genetik temelli ilaca yanıt değişikliklerini inceleyen, biyokimyasal genetiğin özel bir alanıdır ve genetik varyasyonlara bağlı olarak ilacın vücutta emilimi, metabolizma edilmesi, ilacın etki yeri (reseptörleri), ilacı ve metabolizma sonucu ortaya çıkan ara ürünleri (metabolitleri) atma yeteneğindeki farklılıkları inceler. Bireyler arasındaki ilacın emilim, dağılım, metabolizma ve ilacın etkisinin sona ermesi (eliminasyon) olaylarının süreçlerini matematiksel modeller ile inceleyen (farmakokinetik) ve ilaçların vücutta yaptıkları etkileri inceleyen (farmakodinamik) varyasyonların tümü genetik farklılıklar olarak yorumlanır. Genetik faktörler; ilaca yanıtta bireysel farklılıkların %20-40 kadarından, yan etkilerin %50'sinden sorumludur.² Bu genetik faktörlerin yüzdeleri göz önünde bulundurulduğunda, tıpta tanı ve tedavi kavramlarının artık günümüz çağında farmakogenetik alanı etrafında yeniden şekillenmeye başladığını görüyoruz.

Farmakogenetiğin amacı ilaç kullanımında birey için doğru ilaç ve doğru dozun seçilmesinde güvenli, etkili ve ekonomik araştırmalar yapmaktır. Farmakogenomik ise yeni ilaçların geliştirilmesi ve uygulamaya koyulmasında önem taşıyan; içinde tıp, biyoinformatik, hücre biyolojisi, moleküler biyoloji, genomik, epidemiyoloji ve farmakoloji bilimlerini barındıran bir kavramdır.³

Farmakogenetik Test Nedir, Nasıl Yapılır?

Farmakogenetik test: Hastanın ilaç tedavisine vereceği tepki, bir maddenin canlı bir organizmaya zarar verme kapasitesini (toksikite) ve ilaç etkileşimi yanıtlarını belirlemek için yapılan DNA analizleridir. Kişiye özgü tedavi uygulanmasına olanak sağlar.

Farmakogenetik testleri az miktarda kan veya tükürük örnekleri ile çalışılıp yaşam süreci içinde bir defaya mahsus olmak üzere yapılır, test için aç kalma veya başka bir hazırlık gerekli değildir. Hastadan alınan kan veya tükürük örneği DNA analizi için genetik tanı merkezine gönderilir. Sonucun çıkma süresi ve bireye özgü raporların hazırlanması bir veya iki hafta kadardır.⁴

Farmakogenetik testler yapıldıktan ve sonucu alındıktan sonra hastaya ve hekime raporlanma şekli ve içeriği çok önemlidir. "İyi ve güvenli bir farmakogenetik hizmeti sadece test sonuçları ile verilemez. Farmakogenetik test sonuçları tek başına bir anlam taşımaz ve yorumlanmamış test sonuçları ne hekimler ne de hastalar tarafından kullanılacak nitelikte

değildir." Dolayısıyla test kapasitesine ek olarak testlerin sonuçları, genetik alanındaki en son bilimsel gelişmelere bağlı olarak değerlendirilmeli ve bu değerlendirmelerin sonucunda beslenme alışkanlıkları, sigara kullanımı, çay, kahve veya greyfurt suyu kullanımı gibi ilaç metabolizmasını etkileyebilecek bilgilerin ışığı altında hastanın halen veya gelecekte kullanabileceği ilaçlara ait tam kapsamlı bireysel ilaç profilinin genetik yapısını yansıtacak nitelikte bireye özgü raporlar hazırlanmalıdır.⁴

Hastalıklar ve Farmakogenetikle Tedavi

Çeşitli anestezi etken, ilaç (ajan) ve kas gevşeticilerle ortaya çıkan nadir bir genetik bozukluk hastalığı olan Malign Hipertermi farmakogenetik hastalıklara örnek verilebilir. Cerrahi girişim sırasında vücut sıcaklığında dramatik bir artma görülür. 1:2000-1:200000 arası sıklıkta görülen bu hastalığın nedeni (etiolojisi) ve özel (spesifik) tedavisi bilinmemektedir.⁵ Bu açıklamaya bize Malign Hipertermi hastalığının kişiye özel tanı ve tedavi gerektiren farmakogenetik bir hastalık olduğunu göstermektedir, çünkü hastalığa etki eden ilaç metabolizmasındaki enzim sisteminin anlaşılabilmesi için farmakogenetik testlere ihtiyaç vardır.

İlaçlar, toksinlerden arınma (detoksifikasyon) enzimlerinin yer aldığı reaksiyonlar ile değişik biyokimyasal reaksiyonlarla (faz I, faz II vb.) metabolize edilirler.⁶ Metabolik genlerdeki polimorfizmler bir hastanın kanser tedavisine vereceği cevabı etkiler, öyle ki ilacın en fazla yararı sağlamak için gerek

duyulan miktarı (terapötik) etki yaratacağı doz ile toksisite oluşturabileceği doz arasında çok ince bir çizgi vardır.⁶ Bu nedenle klinik onkoloji de kullanılmak üzere geliştirilen farmakolojik testler, kanser hastalarının genetik profilini çıkararak hastalara kişiye özgü tanı ve tedavi protokollerinin geliştirilmesi mümkün olacaktır.

Sonuç

Günümüzde genetik bilimindeki gelişmelere bağlı olarak; sağlık alanında geçmiş zamanlarda kabul görmüş birçok tanı, kavram ve tedavi yöntemi değişmekte ya da yerini yenilerine bırakmaktadır. Bu süreç özellikle İnsan Genom Projesi'nin tamamlanmasıyla hız kazanmıştır. Projenin sonuçları bizlere insan gen dizilimindeki farklılıklara odaklanmamız gerektiğini göstermektedir, çünkü bu farklılıklar birçok metabolik olayı dolaylı ya da doğrudan etkileyebilmekte. Örneğin, ilaç metabolizması (biyotransformasyon).

İlaç metabolizmasında birçok enzim sistemi (p450 enzim sistemi) görev almaktadır. Gen dizilimindeki bu farklılıklar ilaç metabolizmasındaki enzimleri de etkilemekte ve sonuç olarak hasta kişilerin ilaçlara verdikleri tepkiler veya ilaçların hastalar üzerindeki yan etkileri de farklı olabilmekte. Bu durum bize günümüzde artık ilaçta genetik çağın başladığını göstermektedir. İlaç bilimiyle genetik bilimi ortaklaşa çalışarak tanımlayacağı birçok farmakogenetik test sayesinde kişiye özel tanı ve tedavi yöntemleri geliştirilebilir.

Kaynaklar:

Bezelye Blog / Tuğçe Nur Turgut

¹- Ulutin, T. (2000). "İnsan Genom Projesi", Klinik Gelişim, 13, s.304-307. Erişim adresi: <http://www.thd.org.tr/thdData/userfiles/file/turgutulutin.pdf>

²- Perçin, F. (2007). Hastalık ve Gen Tedavisi. Merkez İçi Sürekli Eğitim, 19, s.16-17. Erim adresi: http://www.eczaakademi.org/images/upld2/ecza_akademi/makale/20110325100652farmakogenetik.pdf

³- Sayitoğlu, M. (2007). "Kanser Tedavisinde Farmakogenetik Yaklaşım", Bilimsel Mektup, 27, s.434. Erişim adresi: <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-kanser-tedavisine-farmakogenetik-yaklasim-47688.html>

⁴- Farmakogenetik, (2009). Toksilab. Erişim adresi: <http://toksilab.com/farmakogenetik.html>

⁵- Gönüllü, M., Ergünger, M.F. (1989). "Malign Hipertermi", Türk Nöroşirürji, 1, s.33. Erişim adresi: http://norosirurji.dergisi.org/pdf/pdf_TND_93.pdf

⁶- Sayitoğlu, M. (2007). "Kanser Tedavisinde Farmakogenetik Yaklaşım", Bilimsel Mektup, 27, s.435. Erişim adresi: <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-kanser-tedavisine-farmakogenetik-yaklasim-47688.html>

SİNÜZİTE İLGİLİ DOĞRU BİLİLEN 5 YANLIŞ

Yaşam kalitesini düşüren önemli sağlık sorunlarından biri olan sinüzit; burun tıkanıklığı, burun akıntısı, baş ağrısı ve akut dönemde ateş ile kendini gösteren yüz bölgesinde bulunan hava boşluklarının iltihaplanması sonucu oluşuyor. Genelde immün sistemi zayıflayan, ani hava değişimlerine maruz kalan, yeteri kadar dinlenemeyen ya da burun içinde et büyümesi, deviasyon gibi darlık yapan sorunları olan kişilerde daha fazla görülüyor. Sinüzit sorunu toplumda yaygın olarak görüldüğü için halk arasında çeşitli çözüm yolları aranan problemler arasında başı çekiyor. Ancak bu çözüm yolları her zaman sağlıklı sonuçlar doğurmuyor ve hastada farklı komplikasyonlara yol açabiliyor.

Sağlığınız için sigaradan uzak durun

Sinüzit; baş bölgesinde göz altı, göz üstü ve burun içindeki hava boşluklarının enfeksiyon veya kronikleşirse poliplerle dolması sonucu oluşan enfeksiyon sürecidir. Sinüzite herkes yakalanabilir ancak bazı kişiler yüksek risk altındadır. İmmün sistemi zayıf olanlar, çok yoğun tempoda çalışanlar, kapalı ortamlarda uzun süre bulunanlar, ani hava değişimlerine maruz kalanlar, burun içinde darlık yaratan et büyümesi ve şekil bozuklukları olanlar sıkça sinüzite yakalanmaktadır. Bunlar haricinde alerji hastalarında sinüzit atakları hem daha sık görülmekte hem de iyileşme süreci uzayabilmektedir. Sigara içimi ve tozlu ortamda bulunmak gibi burun içindeki tüy hücrelerinin burnu temizleme özelliğini kaybetmesine yol açan faktörler de sinüzit ataklarını yüksek oranda tetiklemektedir.

Antibiyotik tedavisine cevap alınmazsa cerrahi müdahale tercih ediliyor

Akut ataklarda; sinüzit genelde bakteriyel kaynaklı olduğu için antibiyotik tedavisi ile birlikte burnu açmak için bir takım ilaçlar da verilebilmektedir. Burun içini tuzlu hipertonic su ile yıkamak da tedaviye yardımcı olmaktadır. Alerjik hastalarda

ise bunlara ek olarak alerji tedavisi uygulanmaktadır. Ancak eğer sinüzit kronikleşmişse yani 2-3 aylık süreçte hasta antibiyotik tedavisine cevap vermezse ya da sinüzit ataklarını çok sık yaşarsa cerrahi müdahale tercih edilir. Ameliyatta burun içinde darlık yapan et ve deviasyon gibi patolojiler düzeltilip sinüs ağızları genişletilip sinüs içleri temizlenmektedir.

Sinüzitten korunmak için 7 öneri

- Bol su için.
- Ani hava değişimlerini iyi ayarlayın.
- Alerjik hastalığınız varsa tedaviyi mutlaka sonuçlandırın. Çünkü alerji sürdüğü sürece etler büyüyecek ve sinüziti tetikleyecektir.
- İmmün sisteminizi; beslenme, uyku ve dinlenme ile sağlam tutun. Bağışıklığın düşmesi sadece sinüzit değil tüm hastalıklara davetiye çıkarmaktadır.
- Burun içinde et büyümesi, deviasyon gibi şekil bozukluklarından dolayı sinüzit atakları artabilir. Bu nedenle polip, burun eti büyümesi ve deviasyon gibi burun içinde darlık yaratan durumların tedavilerini ertelemeyin.
- Islak saçla dışarı çıkmayın. Islak saçla rüzgâra maruz kalmak, üst solunum yolu enfeksiyonu ve bunun sonucunda da sinüziti tetiklemektedir.
- Soğuk buhar soluyun. Bunu hem pediatrisiler, hem iç hastalıkları uzmanları hem de kulak burun boğaz uzmanları önermektedir. Ödem çözücü ve rahatlatıcı olarak kullanılır.

Sinüzitte doğru bilinen yanlışlar

1. Sinüzit ameliyat olsa da iyileşmez:

Sinüzit cerrahilerinin amacı et büyümesi gibi burun içini daraltan patolojileri ameliyat ile ortadan kaldırmak, aynı zamanda sinüs ağızlarını genişleterek sinüslerin kendini temizlemesini sağlamaktır. Kronikleşen hastalar cerrahi işlem sonrasında kronik sinüzitten kurtulur ancak daha az olmakla birlikte akut sinüzit atakları geçirebilir. Bu

ataklar da normal sağlıklı bireyler gibi antibiyotik tedavisiyle iyileşir.

2. Aktarlardan bilinçsizce alınan bitki ve bitki çayları:

Sağlık sözü konusu olduğunda her şey bilinçli, uzman kontrolünde kullanılmalıdır. Bazı baharat ve çaylar kişinin varsa et diğer kronik hastalıklarına göre tüketilmelidir. Bazı besinler tansiyonu, bazı besinler diyabet hastalarında şekeri yükseltebilmektedir. Hastaların mevcut olan diğer hastalıklarını etkilemeyecek şekilde aktardan alınan bitkisel takviyelerin doktor kontrolünde tüketilmesi gerekir.

3. Acı kavun bitkisinin suyu buruna çekilirse sinüzite iyi gelir:

Acı kavun adı verilen bitkinin suyu sinüzitleri açmak için halk arasında yaygın olarak kullanılmakta ancak dokuları kimyasal olarak yakan bu bitki, körlüğe kadar gidebilen riskler taşımaktadır.

4. Acı yemek sinüzite iyi gelir:

Biberin içinde bulunan kapsaisin denilen bir etken madde vücutta birçok metabolik olayı etkilerken aynı zamanda vücutta adrenalin sentezini artırmaktadır. Bu da normalde burun açıcı olarak kullanılan burun spreylerinin yaptığı işlevi yapması anlamına gelmektedir. Bu anlamda acı biberin sinüzitte ve gribal enfeksiyonlarda etkili bir besin olduğu söylenebilir. Ancak aşırı tüketmek ciddi mide hastalıklarına, hemoroide ve birçok başka hastalığa zemin hazırlayabilir.

5. Sinüzite bir kere yakalanan bir daha kurtulamaz:

Sinüzit cerrahileri kronikliğin giderilmesi için yapılır. Ameliyat sonrası kişi herkes gibi örneğin sene 1 defa sinüzit atağı geçirebilir. Bunun dışında sürekli yaşam kalitesini düşüren kronik sinüzitten kurtulmuş olur.

Kaynak: Memorial



SOFRALARDAKİ SAĞLIK KURKUMİN



Hint ve diğer Asya yemeklerinin vazgeçilmez baharatı olan zerdeçal, geleneksel tıpta 2500 yıldır hastalıkların tedavisinde kullanılıyor ise de ancak yakın geçmişte zerdeçalın etki mekanizması sorgulanarak sağlık üzerindeki etkisi araştırılmaya başlandı. Günümüzde en az aşçılar kadar bilim insanlarının da zerdeçal bitkisiyle yakından ilgilendiğini görüyoruz.

Antioksidatif, antiinflamatuvar, antimikrobiyal ve kanser karşıtı özellikleri nedeniyle bilim dünyasının ilgisini çeken zerdeçalın ana etkisinin içeriğindeki "kurkumin" kimyasalından kaynaklandığı geçtiğimiz yarım asırda gösterildi. Zerdeçala sarı rengini veren içerik olan kurkumin; yapılan araştırmalarla güvenli olarak kabul edilip FDA tarafından da genel anlamda güvenli olarak tanındığından, yan etkisi fazla ve son derece pahalı olan ilaçlara alternatif olarak kullanma ya da ilaçların etkisini güçlendirme umuduyla son derece yoğun bir şekilde araştırılıyor.

Kurkuminin Ana Etkisi

Kurkuminin hastalıklar üzerindeki ana etkisi antioksidatif ve antiinflamatuvar özelliklerinden kaynaklanır. Hücrelerimizde biriken oksidatif stres, DNA'ya ve hücre içeriklerine zarar vererek hastalıkların riskini artırır. Ayrıca oksidatif stresin vücudun iltihabi yanıtını arttırabildiği, iltihabi hücrelerin de oksidatif stresi arttırabildiği; yani aralarında çok yakın ilişki olduğu gösterilmiştir. Söz konusu inflamasyon; kanser, kalp hastalıkları, sinirsel rahatsızlıklar, metabolik sendrom ve depresyon gibi pek çok durumla ilişkilendirilmiştir. Kurkumin, hücreler yolaklarla etkileşime geçerek oksidatif stresi ve iltihabi yanıtı azaltır. Bu şekilde birçok kronik hastalığın gelişimini etkiler ve hem koruyucu hem de tedavi edici etkiler gösterme potansiyeli taşır.

Birçok Hastalığa Karşı Koruma

Kurkuminin iltihabi yanıtla ilişkili moleküllerin seviyesini düşürmesi ve oksidatif stresi azaltma etkisi kalp rahatsızlıklarına karşı koruma sağlar. İltihabi yanıtın şişman ve obez kişilerde de görüldüğünü biliyoruz. Çalışmalar, kurkuminin de içinde bulunduğu kurkuminooidlerin kullanımının metabolik sendroma karşı da kullanılabileceğini gösteriyor. Ayrıca kurkuminooidlerin kolesterol üzerinde düzenleme etkisi olduğu, insülin direncini düşürebildiği kaydedilmiştir. Kurkuminin obezite ve diyabetle mücadelede etkili olma potansiyeli taşıdığı görülüyor.

Kanser

Kurkuminin etki edebileceği gösterilen rahatsızlıklardan biri dünya üzerinde ölümlerin başlıca ikinci nedeni olan kanser hastalıklarıdır. Kanser, hücrelerin kontrolsüz büyüyüp çoğalmasıyla karakterize edilir. Yapılan araştırmalarda kurkuminin kanserin gelişiminde birçok aşamada etkili olarak hastalığın başlangıcını, dönüşümünü, tümör yayılmasını ve metastazı baskılayabileceği gösterilmiştir. Ayrıca radyoterapinin etkisini arttırabildiği de kaydedilmiştir. Antioksidan

ve reaktif oksijen tutma etkisi ile inflamasyonu azaltıcı etkisinin kurkuminin kanser karşıtı özelliğinin temelini oluşturduğu düşünülebilir. Kurkuminin çoklu myeloma, kolon, pankreas, meme, prostat ve akciğer kanserlerini önlemede ve mücadelede etkisi olduğu belirtiliyor. Karaciğer ve akciğer hastalıkları da kurkuminden fayda sağlayabilecek rahatsızlıklardan. Bilimsel çalışmalarla etkisi gösterilen kurkumin zaten eski Hint tıbbında alerji ve astıma karşı kullanılıyordu. Çalışmalara göre cilt rahatsızlıkları, iltihabi bağırsak hastalığı, eklem rahatsızlıkları ve bazı sindirim problemleri de kurkuminle hafifletilebilir.

Alzheimer

Görüldüğü gibi kurkuminin fayda sağlayabileceği rahatsızlıkların sayısı oldukça fazla. Bu rahatsızlıklara nörolojik hastalıklar da dâhil. Çalışmalar kurkuminin yaşlanmayla ilişkili hastalıklara karşı korumada kullanılabileceğini gösteriyor. Serbest radikalleri tutma özelliği olan kurkumin, bu antioksidatif özelliği sayesinde sinir hücre korumasını sağlama potansiyeli taşıyor. Hastalıkların önlenmesi için kullanılabileceği gibi Alzheimer hastalığında da bilişsel fonksiyonları geliştirdiği ve Alzheimer'la ilişkili protein olan amiloid beta plaklarını azaltarak nöron hasarında iyileştirme sağlayabileceği belirtiliyor. Parkinson ve MS hastalıklarına karşı da kurkumin muamelesiyle bazı olumlu sonuçlar elde edilmiş.

Antidepresan

Depresyon belirtilerini azaltmada da kurkumin ile başarılı sonuçlar elde edildiğinden, günümüzde kullanımı oldukça yaygınlaşan ancak yan etkileri nedeniyle rahatsızlıklar da artan antidepresanlara da bir alternatif olma potansiyeli taşıyor. Kurkumin yalnızca hastalıklara karşı değil, sağlıklı kişilerde de birçok olumlu etkiye sahip. Stresi azalttığı ve ruh halini olumlu etkilediği kaydedilmiştir. Ayrıca 2015 yılında Cox ve ekibi tarafından yapılan bir çalışmada plaseboya kıyasla alınmasından bir saat sonra dikkat ve hafıza gerektiren görevlerde performans artışı gösterilmiş. Yine sağlıklı bireylerde kolesterolü azalttığı da gözlemlenmiş. Spor yapan sağlıklı bireylerde de kas hasarını azaltma avantajı sağlayan kurkumin, anksiyeteye karşı da etki gösterme potansiyeli taşıyor.

Kurkuminin tüm bu faydalarının yanında vücudumuz tarafından etkili olarak kullanılmaması gibi ciddi sorunları var. Kurkuminin vücut tarafından emilimi düşüktür, metabolizması hızlıdır ve kolay bozunabilir. Hidrofobik bir kimyasal olması nedeniyle kurkumin hücre zarına nüfuz eder ve hücre içinde yeterince

kullanılamaz. Bu nedenlerle kurkumin her ne kadar çok faydalı olsa da ancak yüksek miktarda aldığımızda bu faydalara erişebiliyoruz. Kurkuminin vücut tarafından kullanılabilirliğini arttırmak için çeşitli yaklaşımlarla araştırmalar ve etkisini arttıracak müdahaleler yapılıyor.

Piperinle Birlikte Kurkumin

Günümüzde kurkumin ek gıdası olan haplar satın alırsanız büyük çoğunluğunun içeriğinde piperin olduğunu görürsünüz. Piperin kurkuminin vücut tarafından emilimini artırır. Piperinin, kurkuminin biyokullanılabilirliğinde %2000 artışla ilişkili olduğu kaydedilmiştir. Yukarıda bahsettiğimiz faydaların büyük çoğunluğu da kurkumini piperin ile kombine ederek yapılmış araştırmalardan elde edilmiş bulgulardır. Karabiberin içeriği olan piperin de zerdeçal gibi bize hiç yabancı değil.

Miktar ve Yan Etkiler

NIH tarafından da güvenli olduğu belirtilirken uzun süreli ve yüksek dozda kullanımı sindirim problemlerine yol açabileceği belirtilmiş olan kurkumini hangi dozda almamız gerektiği konusunda net bir yanıt vermek şimdilik mümkün değil. Elbette bir hastalık hedefli kullanımla genel sağlığı korumak için kullanım da farklılık gösterecektir. Bazı durumlarda ishal, kızarıklık ve baş ağrısı yan etkileri göstermiş olduğunu da belirterek günde 12g'a kadar kurkumin alınmasının kişilere zarar vermeyeceği sonucuna varıldığını söyleyebiliriz. Ancak elbette bu miktar maksimum dozu gösteriyor ve bu kadar çok almak için herhangi bir neden yok. Özellikle hamilelerin yüksek dozda kullanımdan kaçınması gerekir çünkü uterusu uyararak hamileliği riske atabilir.

Zerdeçal Mı Yoksa Kurkumin Ek Gıdası Mı?

JECFA ve EFSA, günlük kurkumin alımını 0-3 mg/kg olarak tavsiye ediyor. Kurkumini tarım bakanlığınca onaylı ek gıda olarak satın alarak kullanabilirsiniz. Ancak bazı çalışmalar aynı miktardaki kurkuminin zerdeçaldan alınmasıyla tek başına alınmasının farklı olduğunu göstermiş. Gupta ve ekibi tarafından 2013 yılında yayımlanan bir derlemede kanser gelişimini baskılama ve çeşitli hücreler aktivitelece etkisi incelendiğinde bütün zerdeçalın yalnız kurkuminden daha üstün olduğu sonucuna varılmış.

Bu durumda eğer kurkumin ek gıdası yerine toz zencefil kullanmayı tercih ederseniz kurkuminin zerdeçal tozunun yaklaşık %2-5'ini oluşturduğunu söyleyelim. Bu nedenle 70 kiloluk bir kişiye tavsiye edilen kurkumin tozu yaklaşık 4-10g civarında oluyor. Bu da yaklaşık

tepeleme dolu bir tatlı kaşığı civarındadır. Daha önce bahsettiğimiz gibi karabiber kurkuminin etkisini arttıracaktır. Asya'nın zengin baharatlarından biri olarak Hint mutfağında vazgeçilmez bir lezzeti artık bizim soframızda da daha fazla yerini almalı. Ancak elbette yüksek dozda kullanmadan önce doktora danışmanız gerektiğini hatırlatalım.

Kaynaklar:

- Bilimoloji / Selen Fettahoğlu
- Kocaadam, B., & Şanlıer, N. (2017). Curcumin, an active component of turmeric (*Curcuma longa*), and its effects on health. *Critical reviews in food science and nutrition*, 57(13), 2889-2895.
- Hewlings, S., & Kalman, D. (2017). Curcumin: a review of its' effects on human health. *Foods*, 6(10), 92.
- Pulido-Moran, M., Moreno-Fernandez, J., Ramirez-Tortosa, C., & Ramirez-Tortosa, M. (2016). Curcumin and health. *Molecules*, 21(3), 264.
- Tsuda, T. (2018). Curcumin as a functional food-derived factor: degradation products, metabolites, bioactivity, and future perspectives. *Food & function*, 9(2), 705-714.
- <https://recipes.howstuffworks.com/food-facts/truth-about-turmeric-what-health-benefits-does-it-really-have.htm>
- <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/01/180123101908.htm>
- <https://www.livescience.com/41760-turmeric-supplement-facts.html>



PREMATÜRE BEBEKLERİN BAKIMI



Dünyaya gelmek konusunda aceleci davranan bebeklerin özellikle ilk dönemlerdeki bakımı biraz daha fazla hassasiyet gerektiriyor. Yaklaşık yüzde 25'inin nedeninin bilinmediği prematüre doğumlardan sonra ebeveynlere büyük görev düşüyor.

Sağlıklı bir gebelik süresinin ortalama 40 haftada tamamlanması gerekiyor. Bu süreden önceki doğumlar ise prematüre olarak tanımlanıyor. Bu durumun ortaya çıkmasının nedeni tam olarak bilinmese de annede özellikle idrar yolları ve genital enfeksiyonların varlığı, anne rahmindeki sorunlar, annede yüksek tansiyon, diyabet, kalp hastalığı, çoğul gebelik, bebeğin içinde bulunduğu amniyon sıvısının fazla olması, plasenta problemleri, anne yaşının 18 altı veya 40 yaş üstü olması, annenin daha önce prematüre bebek doğurmuş olması, stres erken doğuma yol açabilen risk faktörleri arasında sıralanıyor.

Uzmanlar; erken doğan bebeklerin zamanında doğan bebeklere göre birçok açıdan riskli bir durumda hayata başladığını hatırlatıyor. Olası risklere karşı alınması gereken önlemleri şöyle sıralıyor:

Enfeksiyonlardan korunmalı

Anemi ve sarılık erken doğan bebeklerde daha sık görülür. Bebeği enfeksiyonlara karşı koruyan antikorlar gebeliğin son 3 ayında bebeğe geçiyor. Erken doğan bebeklerde bu antikorlar yetersiz olduğundan enfeksiyonlara daha kolay yakalanabiliyor. Bu bebeklerin hastanede kalış süreleri fazla olduğundan, yatış süresince çok fazla girişime maruz kaldıklarından dolayı enfeksiyonlar daha sık görülüyor ve daha ağır seyrediyor. Enfeksiyonları tamamen yok etmek mümkün olmasa da aza indirmek mümkün olabiliyor. Bu açıdan bebeklerin hastanede kalış süresi boyunca tüm bakımlar, yaklaşımlar ve girişimlerde dezenfeksiyon kurallarına uyulması, özellikle ellerin yıkanması çok önem taşıyor.

Mutlaka anne sütü verilmeli

Özellikle 34 hafta altında doğan bebeklerin çene kasları yeterince güçlenmediği ve emme-yutkunma refleksi ve soluma koordinasyonu henüz gelişmeden doğdukları için beslenme sorunları yaşayabileceğini dikkat çeken Yeditepe Üniversitesi Kozyatağı Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı Prof. Dr. Filiz Bakar şu bilgileri verdi; "Bu tarz sorunları olan bebeklerde doğum haftasına göre ilk günler damar yolu ile

protein, şeker ve yağ desteği yapılır. Bu arada çok az miktarlarda anne sütü de başlanır. Yoğun bakımda yatan bebekler emme-yutkunma refleksi gelişinceye kadar ağız veya burundan mideye inen sonda yoluyla beslenir. Emme-yutma-soluma koordinasyonu geliştikten sonra da emerek beslenmeye geçilir. Özellikle anne sütü prematüre bebekler için çok değerli bir besin kaynağıdır. Anne sütünün sağlanması konusunda anneler desteklenmelidir. Anne sütü yoksa formül mamalar kullanılır".

Emmeyi geliştirmek için emzik tercih edilebilir

Prematüre bebekler yatışları süresince ortalama 3 saatte bir besleniyor. Evde de bu rutin devam etmekle beraber sapmaların olabileceğini söyleyen Prof. Dr. Filiz Bakar, "Bazen daha erken acıkıp, bazen süreyi 4 saate uzatabilirler. Etkin beslenme için bebeğin acıkması önemlidir. Anne-babalar bebeklerini çok iyi gözlemlemeli acıkma sinyallerini doğru okumalıdır. İlk başlarda beslenme süresi 30-40 dakika olabilirken sonra daha da kısalmaktadır. Beslenme sırasında arada molalar verilebilir. Bebekler doktorlarının önerilerine göre emzirilme ve biberonla beslenme gibi dönüşümlü metotlarla beslenebilirler. Beslenme miktarları doktor önerilerine göre ayarlanmalıdır. Prematüre bebeklerde emmeyi geliştirmek, çene ve yanak kaslarını güçlendirmek için emzik kullanılabilir" diye konuşuyor.

Düzenli aralıklarla göz muayenesi yapılmalı

Bebeklerin göz damarları henüz gelişmeden doğdukları için retina tabakasında damarlarında Prematüre Retinopatisi olarak adlandırılan bozukluk gelişebiliyor. Prof. Dr. Filiz Bakar, bu durumu ilerlemeden saptamak için bebeklere yatışları süresince doğumdan sonra 4 haftadan sonra başlamak üzere düzenli aralıklarla göz muayeneleri yapılarak duruma göre tedavi planlamasının yapılması gerektiğini anlatıyor. Tedavide geç kalındığı durumlarda bu sorun körlük ile sonuçlanabilmesi adına önem taşıyor. Bununla birlikte erken doğan bebeklerde

işitme sorunları da sık görülebiliyor. 1 yaşına kadar tekrar edilmesi gereken işitme tarama testleri oldukça önem taşıyor.

Reflüyü önlemek için beslenmeden hemen sonra bez değiştirilmemeli

Prematüre bebeklerde barsak sistemi de olgunlaşmadığı için bazı sindirim sorunları görülebiliyor. Bu duruma, "Nekrotizan enetrokolit" denen ağır sorunlara ilerleme riski de bulunuyor. Ayrıca mide içeriğinin yemek borusuna geri kaçması sonucu oluşan reflü prematüre bebeklerde daha sık görüldüğü için bazı önlemlere ihtiyaç duyulabiliyor. Bu nedenle bebeklerin beslenme sonrası hemen yatırılmayıp biraz kucakta tutulması, beslenmeden hemen sonra bez değişimi ve giysi değişiminin yapılmaması önem taşıyor. Ayrıca duruma göre doktorlarının önerisi ile beslenme aralıkları artırılıp beslenme miktarları düşürülebiliyor. Yine doktor önerisi ile özel mamalar, gerekirse ilaç tedavileri uygulanabiliyor.

Bebek bakımı ile ilgilenenler de aşı olmalı

Prematüre bebeklerin aşıları da zamanında doğan bebeklerle benzer dönemde yapıldığını belirten Prof. Dr. Filiz Bakar, "Ancak kış boyunca prematüre bebeklere ayda bir kez respiratuar sinsisyal virüs aşısı yapılması gerekiyor. Bununla birlikte bebek taburcu olmadan evde bebeğin bakımı ile ilgilenen kişilerin de boğmaca aşısı olması öneriliyor. Eğer bebek kış mevsiminde doğmuşsa da evde bulunacak kişiler de grip aşısı olmalı" açıklamasını yapıyor.

Evde uygun hijyen ve bakım ortamı sağlanmalı

Bu bebekler enfeksiyonlara daha açık olduğundan evdeki hijyen kurallarının biraz daha sıklaştırılması gerekiyor. Ayrıca evin düzenli aralıklarla temizlenmesi, havalandırılması ve bebeğe dokunacak kişilerin el temizliğine hassasiyet göstermesi önem taşıyor.

Ortamın ısısı sabit tutulmalı

Bu bebekler ısı kaybına daha duyarlı olduklarından ev içi ısının 23-24 derece dolayında tutulması, kendi giydiklerimizin

bir kat fazlası ile giydirilmesi, dışarı çıkınca da uygun şekilde giydirilmesi, eldiven şapka takılması gerekiyor.

Mümkün olduğunca kalabalık ortamlardan uzak durulmalı

Prematüre bebekler enfeksiyonlara yatkın olduklarından ev dışı kalabalık ortamlara götürülmemesi gerektiğini anlatan Prof. Dr. Filiz Bakar, "Eve ziyarete gelenler de uyarılmalı. Grip olan varsa temas ettirilmemesi önemlidir. Ayrıca bebeğe dokunacak herkes ellerini çok iyi yıkamalı ve kesinlikle yanında sigara içilmemelidir" diyor.

Güvenli bir uyku ortamı oluşturulmalı

Sessiz, güvenli uyku ortamı oluşturulması da prematüre bebeklerin sağlıklı gelişimi için önem taşıdığına altını çizen Yeditepe Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı Prof. Dr. Bakar, "Ani bebek ölümü riskini azaltmak amacı ile yatağında örtü, oyuncak, yastık bulundurulmamalı, uyku tulumu kullanılmalı, sırtüstü yatırılmalıdır. Erken doğan bebeklerde apne dediğimiz solunum durmaları daha sık görülmekte olup bu önlemlerin alınması bu durumu azaltacaktır" diye konuşuyor.

Doktor ziyaretleri hangi sıklıkla yapılmalı?

Prematüre bebeklerin gelişimsel ve fiziksel açıdan düzeltilmiş yaşları dikkate alınarak değerlendirilmesi gerekiyor. Yani bir bebek 2 ay erken doğmuş ise doğumdan sonra 3 ay geçtiğinde aslında düzeltilmiş yaşı 1 ay olacak ve 1 aylık çocuğun fiziksel ve gelişimsel özelliklerini gösterecektir. Bu tam olarak ne anlama geliyor? Bu bebekler taburcu olduktan sonra daha sık, daha sonrasında da ayda bir olmak üzere rutin doktor ziyaretleri yapılmalıdır. Rutin ziyaretler dışında kusma, öksürük, morarma, ateş gibi hastalık belirtileri görüldüğü anda mutlaka doktora başvurulması gerekiyor.



MAS-100 ECO®

Etkin ve Güvenilir Hava Örnekleme Cihazı



Ortam havası kontrolüne yönelik

- * küçük,
- * hafif,
- * taşınabilir ve
- * otoklavlanabilir çelik kapak ile defalarca kullanım imkanı sağlayan kompakt tasarım

ISO, GMP, HACCP, FDA, USP ve bunun gibi uluslararası kabul görmüş kalite standartlarına uygundur.