
Curcumin
ile gelen sağlık

DR.ROBERT YOUNG





Curcumin ne yapıyor

Kurkumin, Alerjiler ve Astım

Bağışıklık sistemi düzgün çalıştığında, vücudu bakteri, virüs ve diğer potansiyel tehlikelerden korur. Bununla birlikte, bağışıklık sistemi aşırı aktif olduğunda, alerjik bir durum oluştuğunda, burun akıntısı, hapşırma, kaşıntılı gözler ve diğer rahatsızlıklar gibi semptomları kontrol altına almak zor olabilir.

Alerji ve astım - benzer tetikleyiciler ve yanıtlar

Son yıllarda birçok sanayileşmiş ülkede alerji ve astım artmaktadır. Bunun çevresel tetikleyicilerden mi, diyet değişikliklerinden mi yoksa hava koşullarındaki değişimlerden kaynaklanıp kaynaklanmadığını söylemek zor. Bununla birlikte, bilinen, sorunun artmakta olduğu ve kurkumin'in olası bir terapötik yaklaşım olarak araştırıldığıdır.

Alerjik bir cevapta, vücut kendilerini mast hücreleri adı verilen bağışıklık sistemi hücrelerine bağlayan bileşikler üretir. Bu olduğunda, mast hücreleri büyük miktarda histamin salgılar. Histamin reaksiyonu şişlik oluşturur ve daha fazla iltihaplanma, kızarıklık ve kaşıntıya neden olur.

Daha iyi “saman nezlesi” olarak bilinen alerjik rinitten muzdarip herkes için mevsimsel alevlenmelerin fiziksel rahatsızlıkları gerçek bir sorundur. Herhangi bir yılda, 17 milyondan fazla yetişkin ve neredeyse 9 milyon Amerikalı çocuk teşhis edilir. Semptomları sıklıkla “sadece alerjiler” olarak atlasak da, Amerikalılar her yıl reçetesiz ve reçeteli ilaçları rahatsızlıkları yenmek için alıyorlar. Ne yazık ki, bu geleneksel yaklaşımlar genellikle tedirginlik, yorgunluk, zihinsel karışıklık ve sinirlilik gibi pek çok istenmeyen yan etki meydana getirir.

Polen gibi mevsimsel alerjenlerin yanı sıra, ev tozu solunumsal semptomların ve bağışıklık sistemi aşırı yüklenmesinin önemli bir nedenidir. Bir temizlik rahatsızlığından daha fazlası olan ev tozu, bronşiyal astıma, atopik dermatite ve kronik rinitte neden olabilir. En yaygın toz akarı türlerinden sadece ikisi neredeyse 20 farklı alerjen grubundan sorumludur.

Bu alerjenler vücutla etkileşime girdiğinde, bağışıklık sistemi bir sel enflamatuvar sitokinleri ve diğer belirteçleri serbest bırakarak yanıt verir.

Örneğin bir astım atağı sırasında bu enflamatuvar belirteçler bronşiyal hava yollarının daralmasına ve sıkışmasına neden olur. Enflamasyon ayrıca “nefes nefese” hissine katkıda bulunan mukoza üretir. Şiddetli saldırılar çok korkutucu olabilir ve maalesef olası saldırılardaki kaygı hafif semptomları daha da kötüleştirebilir. Semptomları hafifleten ilaçlar olsa da, ajitasyon, saldırganlık veya depresyon da dahil olmak üzere bir dizi yan etki yaratabilirler.

Neyse ki, kurkumin hem alerjiler hem de astım hastaları için bir fark yaratabilir. Bu astımı olanların henüz inhalerini atmaları gerektiği anlamına gelmez. Ancak bu, ufukta güçlü bir doğal çözüm olduğu anlamına gelir.

Kurkumin alerji ve astım semptomlarını başlamadan önce durdurabilir

Kurkumin alerjik reaksiyonların aktivasyonunu durdurabilir. Mast hücreleri, 5-LOX (5-lipoksijenaz) aktivitesine yanıt olarak lökotrienler üretir. (5-LOX, COX-2 gibi, büyük bir enflamatuvar proteindir.)

Bilimsel testlerde, kurkumin hava yolu daralmasını ve aşırı tepkiyi önemli ölçüde azalttı ve hücre çalışmalarında, akciğer dokusunda enflamatuvar marker üretimini azalttı, bu da curcumin'i astım ve alerjisi olanlar için mükemmel bir seçim haline getirdi.

Her iki durumda da lökotrienler yükselir ve iltihaplanma ve daralmanın birincil nedenidir. 4 serisi lökotrienler - LTB₄, LTC₄, LTD₄ ve LTE₄ - 5-LOX aktivitesi ile hücre zarlarındaki araşidonik asitten türetilir. Curcumin 5-LOX aktivitesini inhibe eder ve böylece diğer geleneksel yaklaşımların yan etkileri olmadan lökotrien üretimini inhibe eder. Ref. 1,2

Diğer araştırmalar, kurkumin'in alerjik konjonktiviti (ağrılı şişlik ve gözlerde kızarıklık) hafiflettiğini göstermektedir.

Bu durumda, kurkumin göz iltihabını bastırdı ve durumla ilişkili enflamatuar belirteçleri önemli ölçüde azalttı. Kurkumin içermeyen gruba kıyasla, tedavi grubunda konjonktiva, dalak ve servikal lenf düğümleri dahil olmak üzere vücutta daha az interlökin-4 (IL-4) ve interlökin-5 (IL-5) vardı. Ref. 3

Diğer araştırmalar, kurkumin'in lateks alerjenlerinin getirdiği reaksiyonları azalttığını ve akciğer hücrelerinde ve vücutta da inflamatuvar belirteçleri önemli ölçüde inhibe ettiğini göstermiştir. Kurkumin ve alerjik yanıtların kesin mekanizmalarını anlamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulurken, botaniklerin çok terapötik potansiyele sahip olduğu sonucuna varılmaktadır. Ref.4

Solunum problemleri herkesi ilgilendirebilir. Ancak mevcut araştırmalar kurkumin için çok umut vaat ediyor. Ortak sentetik ilaçların yan etkileri olmadan , ilk etapta alerji ve astım yanıtlarına neden olan tetikleyicileri inhibe eder . Curcumin'in doğru ve uygun dozlarını belirlemek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Ve elbette, bir kümülatif etki oluşturmak için bir alerji mevsiminde curcumin'in ne kadar önceden kullanılması gerektiğini görmek için daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Ancak bu arada, kurkumin'in zaman zaman çok ileri giden bir bağışıklık sistemi ile uğraşan herkes için mükemmel bir seçenek sunduğunu bilmek heyecan verici olmaktadır.

References:

1. Ram A, Das M, Ghosh B. Curcumin attenuates allergen-induced airway hyperresponsiveness in sensitized guinea pigs. *Biol Pharm Bull.* 2003 Jul;26(7):1021-4.
2. Wuyts WA, Vanaudenaerde BM, Dupont LJ, Demedts MG, Verleden GM. Involvement of p38 MAPK, JNK, p42/p44 ERK and NF-kappaB in IL-1beta-induced chemokine release in human airway smooth muscle cells. *Respir Med.* 2003 Jul;97(7):811-7.
3. Chung SH, Choi SH, Choi JA, Chuck RS, Joo CK. Curcumin suppresses ovalbumin-induced allergic conjunctivitis. *Mol Vis.* 2012;18:1966-72. Epub 2012 Jul 18.
4. Kurup VP, Barrios CS, Raju R, Johnson BD, Levy MB, Fink JN. Immune response modulation by curcumin in a latex allergy model. *Clin Mol Allergy.* 2007 Jan 25;5:1

Curcumin Riskli Kronik Ağrıyı Durdurur.

Kronik ağrı, hayattaki her şeyin ekstra çaba gerektirdiği anlamına gelir. Yataktan kalkmak, posta kutusuna yürümek, ayakkabılarınızı bağlamak ve kavanozları açmak sinir bozucu ve zorlayıcı olabilir. Kronik ağrının birçok nedeni olmasına rağmen - geçmiş fiziksel yaralanmalar, genetik ve hastalık, diyet veya beslenme eksiklikleri, tüm kronik ağrı formlarının ortak bir yanı iltihaplanma ve hücresel hasardır.

Zerdeçaldan elde edilen curcumin (Curcuma longa) her ikisini de durdurabilir.

Kurkumin vücuttaki iltihabı azalttığından, ağrıyı kaynağında durdurmada çok etkilidir. Curcumin ayrıca hücresel hasarı onardığı ve oksidatif stresi önlediği için, sadece semptomları maskeleyen yerine dokuları iyileştirebilir.

Romatoid artrit ve Kurkumin

Örneğin, romatoid artrit doğrudan etkilenen - veya RA'dan muzdarip bir aile üyesini veya arkadaşını tanıyan - bu durumun ne kadar sinir bozucu olabileceğini bilir. Bu otoimmün hastalık vücudu kendine saldırarak şekilde kandırır ve normalde eklemlerde hasar, iltihaplanma, şişme ve ağrı ile bilinir. Daha az bilinen, romatoid artrit aslında vücudun herhangi bir yerine saldırabilmesidir. Yaklaşık 1,5 milyon Amerikalı, genellikle kadınları erkeklerden daha fazla etkileyen ve bazılarında 20'li ve 30'lu yaşlarında semptom göstermeye başlayabilen RA ile uğraşır.

RA'da yer alan bağışıklık hücreleri arasında T hücreleri (üç tipten biri olarak kabul edilebilir: yardımcı, katil ve baskılayıcı) ve vücuda dış tehditlere yanıt veren adaptif bağışıklık sisteminin bir parçası olan B hücreleri bulunur. RA gibi otoimmün hastalıklar, bu hücrelerin yüksek bir aktivasyonunu gösterir, ancak herhangi bir belirgin nedeni yoktur. Her durumda, eklemlere saldırırlar ve yastıklama sinovyal dokusunu iltihaplar ve sonunda tedavi edilmezse eklemlerin yapısını tamamen bozup yıpranmasına sebep olurlar. Bu kısmen sinovyal sıvının, vücudun düzgün bir şekilde yeni kemik dokusu oluşturmasına yardımcı olan doğal bir ligand kaynağı sağlamasıdır. Sinovyal sıvıda herhangi bir bozulma sadece kemik dışı eklem

yapısını azaltmakla kalmaz, aynı zamanda yeni sağlıklı kemik dokusunun oluşma kabiliyetini de azaltır.

Şimdiye kadar, geleneksel yaklaşımların değeri sınırlıdır. Tedavi tipik olarak reçetesiz veya reçeteli anti-enflamatuar ilaçlarla başlar ve daha sonra bağışıklık sistemini modüle etmeye çalışan diğer ilaçları içerebilir. Ne yazık ki, bu yaklaşımlar mide hasarı, enfeksiyonlara yatkınlık ve kardiyovasküler risk gibi yan etkiler nedeniyle problem yaratabilir.

Ancak kurkumin, hastalıkla başa çıkmak için daha iyi ve doğal bir umut sunar. Bağışıklık sistemi modülasyonu (bağışıklık sisteminin gerçek tehditlere dengeli bir şekilde yanıt verdiğiinden emin olmak), eklem konforu ve oksidatif strese karşı koruma için olağanüstü avantajlar sağladığı için, kurkumin romatoid artrit bakımında bir sonraki gelişme olabilir. Ref. 1-7

Yayınlanmış bir çalışma yakın zamanda yüksek emilim kurkumininin (standart kurkumin ekstraktlarının zayıf bir şekilde emilebildiği ve kullanılabileceğinden not edilmesi önemlidir) aslında reçeteli romatoid artrit ilacı diklofenak sodyumdan daha üstün olduğunu gösterdi . Ref. 8

Bu 8 haftalık çalışmada üç gruba randomize edilen 45 denek izlendi. Tüm çalışma katılımcılarına romatoid artrit, fonksiyonel sınıf I veya II tanısı konuldu.

Birinci gruba günde iki kez 50 mg diklofenak sodyum verildi; ikinci gruba günde iki kez 500 mg yüksek emilim kurkumin verildi; ve üçüncü gruba hem diklofenak sodyum hem de yüksek emilim kurkumin verildi. Kurkumin gruplarında yan etkiler nedeniyle herhangi bir düşüş olmadı, ancak diklofenak sodyum grubunda% 14'ü yan etkiler nedeniyle geri çekildi.

Katılımdan önce ve sonra böbrek ve karaciğer fonksiyonu, kan şekeri ve tam kan sayımı ile ilgili laboratuvar çalışmaları yapıldı. Genel olarak bu gruplarda tüm gruplarda anlamlı bir değişiklik yoktu. İlaç (diklofenak sodyum) grubunda bir laboratuvar analizi sonucu yan etkisi bildirilmiştir.

Hastalık Aktivite Skoru (“DAS 28”) değerlendirmesinde, yüksek absorpsiyonlu kurkumin, hastalık semptomlarını azaltmak için en yüksek etkiye sahipti, bunu

kurkumin'in diklofenak sodyum ile kombinasyon tedavisi izledi. İlginçtir, tek başına diklofenak sodyum grubu son sırada puan aldı.

Kurkumin grubu ayrıca romatoid artrit aktivitesinin şiddeti ile ilişkili olan bir kronik inflamasyon ölçüsü ve anti-streptokokal antikolar (ASO) titrelerini azaltması ile birlikte C-reaktif proteini (CRP) azaltması diğerleri üzerinde iyileşme olduğunu gösterdi.

Elbette, kurkumin'in başarısının nedeninin bir kısmı, iltihabı azaltarak ağrıyı hafifletme yeteneğinden kaynaklanıyordu. Ancak, steroid olmayan bir anti-enflamatuar ilaç olan reçeteli diklofenak sodyumun aksine, kurkumin midenin astarına zarar vermez, karaciğeri tehlikeye sokmaz veya diğer ilaçlarla olumsuz etkileşime girmez.

Bunun ötesinde, kurkumin hasarlı dokuyu gerçekten iyileştirmeye ve enflamatuar hasarı tersine çevirmeye yardımcı olacaktır. Yani acıyı hafifletmekten çok daha fazlasını yapıyor, Bu da o kadar önemli gözükmektedir.

Osteoartrit ve Kurkumin

Osteoartrit, vücuttaki eklemlerdeki iltihaplanmanın neden olduğu yoğun ağrı ile işaretlenir. Bu dejeneratif eklem hastalığında, normalde ağırlık taşıyan şokları emen yastıklama kıkırdağı yıpranır ve sonunda eklemlerdeki bağlara ve kemiklere zarar verir.

Geleneksel tedavilerin çoğu ağrıyla mücadele etmekten oluşur. Ama burada komplikasyonlar ortaya çıktığında tedavi süreci nasıl tedavi edileceği klasik metodlar ile bellidir..

Enflamasyon - ağrının tetikleyicisi - prostaglandinler, özellikle PGE2 adı verilen hormon benzeri bileşiklerin salınmasından kaynaklanır. Siklooksijenaz-2 veya basitçe COX-2 olarak bilinen enflamatuar enzim tarafından sürdürülür. İlginç bir şekilde, enflamatuar COX-2 enzimleri, kanser hücreleri çevresinde yüksek konsantrasyonlarda bulunur, bu da iltihabın genel olarak sağlığa ne kadar etkili ve zararlı olduğunu gösterir. Aslında, COX-2 enzimini kontrol etmek kanseri kontrol etmek içinde olası bir yol olabilir.

Olduğu gibi, aspirin kullanımını COX-2'yi inhibe eder ve sonuç olarak aspirin kullanıcıları daha az kansere sahiptir. Fakat ne yazık ki diğer taraftan aspirin, kan damarlarını ve sindirim sisteminin astarını koruyan başka bir enzim olan COX-1'i de inhibe eder. Bu durumda COX-1 korumasını kaybederseniz ve sonucunda ülser ve zayıflamış kan damarları meydana gelir.

Vioxx®, Bextra®, (şimdi her ikisi de piyasada değil), Celebrex® ve diğerleri de dahil olmak üzere daha güçlü reçeteli COX-2 inhibe edici ilaçlardır. Tedavi başlangıcında mide veya kan damarı hasarı belirtisi göstermedi. Ne yazık ki, ancak daha sonra bu ilaçların kan pıhtılaşmasına neden oldukları için felç ve kalp krizlerine neden olduğu öğrenildi.

Kurkumin, mide zarına veya kan damarlarına zarar vermeden COX-2 enzimini inhibe eder. Aslında, iltihabı ve hücrel hasarı durdurduğundan, birçok nedenden kaynaklanan ağrı kesici için ciddi olarak araştırılmış ve olumlu sonuçlar kaydedilmiştir.

Bir klinik çalışmada, osteoartritli bireylerde gelişmiş bir kurkumin formu, başka bir geleneksel Hint botanik, boswellia (Boswellia serrata) ile değerlendirilmiştir. Bilim grubu u iki bitkisel bileşeni genel bir selekoksib formuyla (Celebrex® markası altında bilinir) karşılaştırdı.

Bir gruba günde iki kez 100 mg selekoksib verildi. Diğer gruba 500 mg özel, düşük beta boswellia ve yüksek emilim karışımı verildi. (Çalışmada kullanılan boswellia, bitkinin aksi takdirde faydalı anti-enflamatuar 5-LOX enzim inhibisyonuna müdahale edebilen beta-boswellic asit seviyelerini düşürdü.)

Çalışmanın sonuçları botanikler lehine çok güçlüydü. Ağrı kesici için, bitkisel bileşenleri alanların% 64'ü (ilaç grubunda% 29'a karşı) “orta ila şiddetli artrit” ten “hafif ila orta artrit” e yükseldi. Ref. 9

Curcumin - Kronik Ağrı İçin İlaçlardan Daha İyi

Kurkumin iltihabı ve yapısal hasarı durduracak kadar güçlü bir yeteneğe sahip olduğundan, ağrıyı azaltmak ve vücudun iyileşmesine yardımcı olmak için en iyi seçeneklerden biridir. Hiçbir yan etki göstermez ve gelişmiş bir formda kullanıldığında, büyük dozlar gerektirmez. Kurkumin COX-2 enzim aktivitesini inhibe eder

ve serbest radikallerin hücresel hasarını durdurur. Romatoid artrit, osteoartrit veya sadece günlük aktiviteden kaynaklanan kronik ağrıdaki herkes için risksiz - doğal bir çözüm sunar.

Referanslar:

1. Benny B, Antony B. Bioavailability of Biocurcmax (BCM-95). Spice India. September, 2006:11-15.
2. Jurenka JS. Anti-inflammatory properties of curcumin, a major constituent of *Curcuma longa*: a review of preclinical and clinical research. *Altern Med Rev.* 2009;14(2):141-53.
3. Jacob A, Wu R, Zhou M, Wang P. Mechanism of the Anti-inflammatory Effect of Curcumin: PPAR-gamma Activation. *PPAR Res.* 2007;89369.
4. Johnson SM, Gulhati P, Arrieta I, et al. Curcumin inhibits proliferation of colorectal carcinoma by modulating Akt/mTOR signaling. *Anticancer Res.* 2009;29(8):3185-90.
5. Ravindran J, Prasad S, Aggarwal BB. Curcumin and cancer cells: how many ways can curry kill tumor cells selectively? *AAPS J.* 2009;11(3):495-510.
6. Baum L, Lam CW, et al. Six-month randomized, placebo-controlled, double-blind, pilot clinical trial of curcumin in patients with Alzheimer disease. *J Clin Psychopharmacol.* 2008 Feb;28(1):110-3.
7. Goel A, Kunnumakkara AB, Aggarwal BB. Curcumin as "Curecumin": from kitchen to clinic. *Biochem Pharmacol.* 2008 Feb 15;75(4):787-809.
8. Chandran B, Goel A. A Randomized, Pilot Study to Assess the Efficacy and Safety of Curcumin in Patients with Active Rheumatoid Arthritis. *Phytother Res.* 2012 Mar 9. doi: 10.1002/ptr.4639.
9. Antony B, Kizhakedath R, Benny M, Kuruvilla BT. Clinical Evaluation of a herbal product in the management of knee osteoarthritis. Abstract 316. *Osteoarthritis Cartilage.* 2011;19(S1):S145-S146.

Depresyon

Depresyon ciddi ve insanların tahmin edebileceğinden çok daha yaygın. Yaklaşık 10 Amerikalıdan 1'i hastalığın semptomlarını göstermektedir ve çeşitli şekillerde, farklı başarılarında bir şekilde tedavi görmektedir. Ref 1

Depresyonun nedenleri ise gösterdiği farklılıklar, bunları bildiren kişilerin belirttiği sebepler ile değişebilir.

Kuşkusuz, travmatik olaylar ve kronik stres depresyona neden olabilir. Ancak hipotiroidizm, kanser ve kanser tedavisi ve uyku eksikliği de olabilir. Doğru beslenme eksikliği de göz ardı edilemez ve iltihaplanmaya neden olan diyetlerin popülaritesi göz önüne alındığında, duygusal ve zihinsel sonuçların olması muhtemeldir.

Depresyon Beyne Zarar Verir

Sebepler ne olursa olsun, depresyonda beyin yollarımız düzgün çalışmıyor. Beynimizde iyi olma hissi uyandıran kimyasallar yanlış yönlendiriliyor. Depresyonun arkasındaki biyokimya çok zor olabileceğinden, her yıl depresyon için reçete edilen çok miktarda ilaç vardır, ancak bunlar genellikle beyindeki sinir sinyallerini değiştirir veya engeller. Kurkumin'den farklı olarak, hastalığın fiziksel bir nedeni olarak görülen iltihap ve oksidatif hasarı verilen ilaçlar sağlayamazlar.

Stres ve anksiyete, bir kişinin beyinde oksidatif hasar ve iltihaplanma ile başa çıkma yeteneğini aşırı yükleyebilir. Kurkumin, antioksidan ve antiinflamatuvar gibi güçlü bir yeteneğe sahip olduğundan, beyindeki DNA'ya verilen hasarı azaltabilir ve stres ve depresyonun diğer fiziksel etkilerini tersine çevirebilir. Bu durum için potansiyel bir tedavi olarak görülmesi gereken nedenlerden biridir.

Kurkumin, beyinden geçen kan dolaşımındaki inflamatuvar belirteçleri azaltır. Ayrıca, depresif belirtileri belirleme eğiliminde olan düşük serotonin, noradrenalin ve dopamin seviyelerini de önler. İlginç bir şekilde, araştırma ayrıca curcumin'in özellikle beyin frontal korteksinde ve hipokampal bölgelerinde nörojenez - beyin hücresi oluşumunu desteklediğini göstermektedir, bu da bu ekstrenin depresyon ve bir takım bilişsel durumlar için çığır açan bir fizyolojik tedavi olabileceğini göstermektedir. Ref. 2-5

Reçeteyle Satılan İlaçlara Göre Kurkumin

Yakın zamanda yayınlanan bir çalışma, reçeteli ilaçlara kıyasla sıvı ekstraktın antidepresan potansiyelini ölçtü. Bu çalışmada, kurkumin bilimsel bir depresyon modelinde fluoksetin (bir marka adı Prozac®) ve imipramin (bir marka adı Tofranil'dir) ile karşılaştırılmıştır. 5 Aynı zamanda yaygın olarak reçete edilen bu ilaçlarla "eklenti" tedavisi olarak da çalışılmıştır.

Toplamda yedi grup test edildi, tedavi edilmeyen bir grup kontrol görevi gördü ve diğerleri sadece iki farklı dozaj seviyesi ile curcumin, sadece her reçeteli ilaç veya her bir reçeteli ilaç curcumin ile "eklenti" terapisi olarak eşleştirildi.

Kurkumin gruplarındaki sonuçlar etkileyiciydi. Yüksek emilim kurkumin özütü, reçeteli ilaç kadar depresyon semptomlarını hafifletmek kadar etkiliydi, ancak hiçbir yan etkisi yoktu (uyuşukluk ve sedasyon ve bazı motor becerileri kaybı dahil).

Ashında, reçeteli ilaçların yan etkileri o kadar güçlüdür ki, curcumin ilaçlarla birlikte tedavi edilmesi durumunda bunları tedavi edemez.

Curcumin Beyindeki Doğal "İyi Hissedin" Kimyasalları Arttırmaya Yardımcı Olur.

Araştırmacılar, kurkumin'in antidepresan aktivitesinin başarısının "beyindeki serotonin, norepinefrin ve dopamin düzeylerinde bir artış" olabileceğini düşünüyor. Bu çalışma aynı zamanda kurkumin'in nörogenezi seviyesini önemli ölçüde uyardığını göstermiştir . Ve curcumin kullanımı ile ilgili herhangi bir güvenlik sorunu bulunmadığına dikkat edilmelidir. Ref 5

Depresyonun nedenlerinde olduğu gibi, tedaviler her birey için değişebilir. Kurkumin doğal bir seçenek sağlayabilir, ancak tek seçenek olmayabilir. Şu anda depresyon tedavisi görüyorsanız, rejiminize başka bir şey eklemmeden önce lütfen sağlık uzmanınızla konuşun.

Referanslar:

1. "Depression." Available at: www.cdc.gov/features/dsdepression/. Accessed: February 12, 2013.

2. Xu Y, Ku BS, Yao HY, Lin YH, Ma X, Zhang YH, Li XJ. Antidepressant effects of curcumin in the forced swim test and olfactory bulbectomy models of depression in rats. *Pharmacol Biochem Behav.* 2005;82(1):200-6.
3. Kulkarni S, Dhir A, Akula KK. Potentials of curcumin as an antidepressant. *Scientific World Journal.* 2009;9:1233-41.
4. Li YC, Wang FM, Pan Y, Qiang LQ, Cheng G, Zhang WY, Kong LD. Antidepressant-like effects of curcumin on serotonergic receptor-coupled AC-cAMP pathway in chronic unpredictable mild stress of rats. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2009;33(3):435-49.
5. Sanmukhani J, Anovadiya A, Tripathi CB. Evaluation of antidepressant like activity of curcumin and its combination with fluoxetine and imipramine: an acute and chronic study. *Acta Pol Pharm.* 2011 Sep-Oct;68(5):769-75.

Kurkumin ve Kanser

Kurkumin, özellikle ağrı ile savaşılan birçok anti-enflamatuar özellikleri bilinmesine rağmen, muhtemelen en çok kanserle savaşma yeteneği için incelenmiş ve önemli olumlu bulgular tespit edilmiştir.

Kanser anlayışındaki en son gelişmelerden biri, hastalık için potansiyel gösteren belirteçleri tanımlama yeteneğidir. Bu önemlidir, çünkü kanserin gelişmesi on yıllar alabilir. Küçük bir hücrel anomaliler olarak başlayan şey, esas olarak onu etkileyen her bir enflamatuar veya oksidatif stresör tarafından çarpılan çevre dokulara (hatta vücut boyunca) yayılabilir. Zamanla, hücreler tümörlere dönüşür ve durumun tersine çevrilmesi çok daha zordur.

Kurkumin'in bilimsel çalışmalarda tümör oluşumunu önlediği ve inhibe ettiği gösterilmiştir. Dikkat çekici olan, kurkumin'in bunu birden fazla yoldan yapmasıdır.

Vücudumuz, tümör baskılayıcı genlerin aktivitesi ile kanserle savaşma konusunda doğal bir yeteneğe sahiptir. Bununla birlikte, kanser hücreleri bu genleri kapatabilir veya susturup kanserin büyümesine ve kontrolsüz yayılmasına izin verebilir. Araştırmacılar şimdi kurkumin'in kanserle savaşma yollarından birinin bu "uyku genlerini" yeniden uyandırmak ve kanseri durdurmak için geri döndürmek

olduğunu bulmuşlardır. Bu bilim dalı epigenetik olarak bilinir ve birçok kanser türünün tedavisine cevap verebilir düzeyde çalışmalar yapılmaktadır.

Kurkumin'in kanser başlamasını, yükselmesini ve ilerlemesini durdurduğu, yani normal hücrelerin kanserli hale gelmesine neden olan değişiklikleri durdurduğu, kanserli hücrelerin çoğalmasını (tümör oluşumu) durdurduğu ve kanserli hücrelerin vücudun diğer bölgelerine göç etmesini durdurduğu tespit edilmiştir. (metastaz olarak bilinir). Curcumin'in antikanser aktivitesi (şimdiye kadar) ile ilgili yayınlanmış çalışmalar, prostat, meme, karaciğer, deri, kolon ve akciğer kanserini baskılayabildiğini bulmuştur. Ref. 1-3

Prostat kanseri

Örneğin, vücudun bazı detoksifiye edici enzimleri, glutathion S-transferazları, prostat kanseri vakalarında genellikle eksiktir. Bu koruyucu enzimler (özellikle GSTP1 adı verilen bir enzim) olmadan, prostat iltihaplanma ve oksidatif stres ile esasen yalnız başına bırakılır. Küçük bir eksikliğin bile bilimsel çalışmalarda prostat kanseri riskini arttırdığı gösterilmiştir, bu nedenle bu enzim aktivitesini arttırmanın doğal yollarının olumlu olduğu bilinmektedir.

Neyse ki kurkumin var. Bilimsel çalışmalarda (hem hayvan hem de laboratuvar çalışmaları), kurkumin prostat dokusunda GST'yi arttırdığı ve insan prostat kanseri hücre hatlarında koruyucu faz 2 enzimlerini indüklediği görülmüştür. Diğer çalışmalarda, destekleyici kurkumin ayrıca glutatyon peroksidaz, glutatyon redüktaz ve diğer doğal oksidatif stres azaltıcı enzimlerin aktivitelerini de arttırdığı tespit edilmiştir. Ref. 4-10

Şimdiye kadar, araştırmalar, erken aşamalarda hastalık yakalanırsa prostat kanserinin ilerlemesini durdurmak için potansiyel bir tedavi olarak kurkumin'e işaret ediyor olacaktır. Daha fazla iş yapılması gerekiyor, ancak işaretler çok cesaret vericidir.

Meme kanseri

Genetik, endokrin ve çevresel nedenler de dahil olmak üzere meme kanserinin gelişmesine yol açabilecek birçok faktör olsa da, iltihaplanma ve enflamatuar belirtiler dikkate alınmaz.

Enflamasyon tümör metabolizmasını indükler. Tümör nekroz faktörü-alfa (TNF-a) gibi enflamatuar belirtiler aşırı eksprese edildiğinde, hücre DNA hasarı görür ve tümörlere çoğalmaya başlar. Bilimsel araştırmalar, kurkumin'in iltihabı durdurduğunu ve tümör büyümesini azaltma veya inhibe etme üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Bir laboratuvar çalışmasında, göğüs kanseri hücre hatlarının (malign olmayan MCF-10a ve malign MCF-7) kurkumin ile tedavisi, TNF-a'nın neden olduğu bir tümör büyüme sinyalini tersine çevirmiştir. Ref. 11

Aslında, kurkumin'in malign MCF-7 meme kanseri hücre hattında doğrudan apoptozu (programlanmış hücre ölümü) indüklediği gösterilmiştir. 12

Bu kurkumin için alışılmadık bir durum değildir. Araştırmacılar TNF-a'yı inhibe etmenin yanı sıra diğerleri arasında interlökin 1b (IL-1b) ve interlökin 6'yı (IL-6) da inhibe ettiğini bulmuşlardır.

Ek olarak, diğer hücre çalışmaları, kurkumin'in östrojen içeren bir ortamda kültürlenmiş (hormon dengesizliği durumunda tümörlerin büyümesini çoğaltan) tümör hücrelerine karşı doza bağlı bir şekilde (doz ne kadar yüksekse, daha fazla aktivite) hareket ettiği bulunmuştur. , menopoz sırasında sık görülür). Kurkumin, TIMP-1 (doku inhibitörü) adı verilen bir karşı proteinin aktivitesini teşvik ederek, belirli koşullarda tümör büyümesine neden olabilecek hücre replikasyonundan sorumlu bir enzim olan MMP-2'nin (matris metalloproteinaz-2) aktivitesini “aşağı doğru düzenler”. metalloproteinaz). Ayrıca tümör hücrelerinde kan damarlarının oluşumunu durdurur ve bu da onların büyümesine yol açar. Başka bir deyişle, kurkumin, çok hassas bir dengeleme işlemi ile hücre aktivitemizi doğru yolda ayarlayabiliyor gibi görünmektedir. Ref. 13

Kurkumin ve meme kanseri ile daha fazla araştırma, kurkumin'in sadece uygulama sırasında tümör hücre büyümesini ve aktivitesini durduramayacağını değil, aynı zamanda - kurkumin çekildiğinde bile bunun ötesinde kalıcı etkilere sahip

olabileceğini göstermektedir. Kurkumin ayrıca tümör hücrelerinin ölümünü sağlamış, ancak sağlıklı hücreleri etkilememiştir. Ref. 14

Kolon kanseri

Tüm kanserler gibi, kolon kanserinin de birçok nedeni vardır. Bununla birlikte, polipler aile öyküsü veya hastalığa genetik yatkınlığı olanları açıklayabilirken, vakaların sadece küçük bir kısmına neden olurlar. Ref.15,16

Aslında, sindirim sisteminin sürekli iltihabı neredeyse her zaman artmış kolon kanseri riski ile ilişkilidir. Bu yüzden diyet ve ilaçlar bu kadar etkili olabilir. Yüksek derecede enflamatuar ve rafine gıdalar, bağırsaklardaki zararlı belirteç ve aktivite seviyelerini artırma ve poliplere ve potansiyel tümör büyümesine yol açma eğilimindedir.

Bazı durumlarda, steroid olmayan anti-enflamatuar ilaçların (NSAID'lerin) COX-2 enzim aktivitesini azaltma yetenekleri nedeniyle kolon kanseri riskini azalttığı bulunmuştur. Tabii ki, bu aynı ilaçlar mide, karaciğer ve sindirim sisteminde çok fazla hasara neden olabilir, bu yüzden gerçekten uzun vadeli bir seçenek değildir.

Burada yine, curcumin'in kolon kanseri hücrelerinde COX-2 ve 5-LOX ekspresyonunu azalttığı gösterilmiştir. COX-2 inhibisyonu için bilimsel bir araştırma, kurkumin'in COX-2 aktivitesini % 66 azalttığını ve aksi takdirde kanserli büyümelere dönüşebilecek iyi huylu tümörleri inhibe ettiğini göstermiştir. Ref. 17

Diğer çalışmalar, kurkumin ile eşit derecede farklı hücresel yollar boyunca güçlü sonuçlar bulunmuştur. Kurkumin, kanser hücrelerinin çevre dokulara göç etme kabiliyetini engeller ve kolon kanseri hücre büyümesini durdurmak için diğer geleneksel kemoterapötik ajanlarla birlikte çalışır. Aslında, bir çalışmada, kurkumin ve 5-florourasilin bir kombinasyonu, bir insan kolon kanseri hücre hattında COX-2 ekspresyonunu 6 kat azaltmıştır. Araştırmacılar, iki tedavinin sinerjistik bir etkisine dikkat çekmektedirler. Ref. 18,19

Aslında, birkaç çalışma, yan etkileri dengelemek ve genel tedavinin etkinliğini arttırmak için kurkumin'i geleneksel terapilerle birleştirdi. Detroit, Mich., Wayne State Üniversitesi'nden heyecan verici araştırmalarda, kurkumin'in kemoterapi

ajanı 5-florourasilin kolon kanserine karşı etkinliğini arttırdığını gösterdi. Hatta kolon kanseri olan kişiler için bu tedavi rejimine kurkumin eklemeyi bile önerdiler, çünkü hedeflerinden biri ileri kolon kanseri olan hastalarda kemoterapi dozajını azaltmaktır. Curcumin eklemenin ayrıca bu yüksek riskli bireylerde kanser nüksünü önlemeye yardımcı olabileceğini düşünmekten öteye geçtiler. Ref. 20

Kurkumin ve kolon kanseri ile ilgili diğer çalışmalar “epigenetik” adı verilen bir çalışma alanına odaklanmıştır.

MD Anderson Hastanesi'ndeki araştırmacılar, bu durumda kolon kanseri ile ilgili epigenetik aktivite ve curcumin'in anti-tümör özelliklerini araştırdılar, ancak sonuçlar kesinlikle diğer kanserlere de uygulanabilir olduğu gözükmemektedir.

Epigenetik, büyüleyici bir çalışma alanıdır. Genlerimizin diyetimizden ve çevremizden etkilenme yollarını araştırır ve hangi faktörlerin belirli genleri açtığını ve hangi faktörlerin onları kapattığını inceler. Başka bir deyişle, bazı sağlık sorunlarına karşı genetik eğilimlerimiz olsa da , aslında bu konuda bir şeyler yapabiliriz.

Kanser hücreleri geliştiğinde kısmen “metilasyon” adı verilen bir süreçten kaynaklanır. Metilasyon, tümörleri doğal olarak baskılamak için tasarlanmış genleri kapatarak vücudumuzun kendi savunma mekanizmalarını susturur. Ancak kurkumin'in bunu değiştirdiği gösterilmiştir. Bu çalışmada, kanserli tümörlerin büyümesini ve yayılmasını önleyen eski “uyku genlerini” “yeniden uyandırabildi”. Ref. 21

Diğer kanserler

Kurkumin, karaciğer, akciğer, pankreas ve cilt kanseri de dahil olmak üzere diğer kanserlerde de sağlıklı hücre büyümesini ve tümör inhibisyonunu etkilediğini göstermiştir.

Karaciğer kanseri için, kurkumin meme kanseri dokusunda tümör oluşturan aynı enzim aktivitesini (MMP-2) inhibe eder. Ayrıca, vücudun yağ asitlerini ve glikozu metabolize etmesine ve karaciğer hücrelerinin aşırı üretimini durdurmasına

yardımcı olan bir reseptör olan PPAR-gama ifadesini indükledi. Curcumin'in hücre dışı büyümeyi inhibe etme yeteneğine dikkat çeken araştırmacılar, botanik ekstraktın “hepatik fibrozun tedavisi için potansiyel bir aday” olduğunu düşünmektedir. Ref. 22

Saptanması ve tedavisi en kötü şöhretli zor kanserlerden biri olan pankreas kanserine sıklıkla “sessiz katil” denir. Genellikle sadece vücudun diğer bölgelerine yayıldıktan sonra bulunur.

Birkaç hücrel çalışmada, kurkuminin pankreas kanseri hücrelerini öldürebildiğini göstermiştir. MD Anderson hastanesinde yapılan yeni bir çalışmada, kurkumin kemoterapi ajanı gemsitabin ile birleştirildi. Kurkumin ve kemoterapötik ajanları birleştiren diğer çalışmalar gibi, araştırmacılar da kurkumin'in ilacın anti-tümör etkilerini arttırdığı sonucuna vardı. Ref. 23

Yumurtalık, akciğer ve cilt gibi diğer kanserler de kurkumin tedavisine yanıt vermiştir. Kurkumin ile kemoterapinin birleştirilmesinin akciğer kanseri dokusunu içeren çalışmalarda etkili olduğu kanıtlanmıştır. Topikal bir kurkumin, cilt tümörleri vakalarında faydalar gösterdi. MD Anderson'daki araştırmacılar, yumurtalık kanseri hücrelerini başarıyla öldürmek için kurkumin'i kemoterapi ilacı dozetaksel ile birleştirdiler. Burada, diğer kanserlerde olduğu gibi, kurkumin aşırı ekspresyonunu inhibe ederek NF-kB'yi hedef aldı. Ref. 24

Son zamanlarda, araştırmacılar ayrıca kurkumin'in glioma beyin kanseri hücrelerine karşı antikanser etkileri olduğunu gösterdi ve diğer hücrel çalışmalarda, kurkumin'in lösemi hücrelerinde apoptozu indüklediğini ve nüksetmeyi önlemek için doğal bir ajan olabileceğini gösterdi. Ref. 25-28

Başarılı bir ön araştırma, mesane kanserinin yanı sıra baş ve boyun kanseri üzerine kurkumin ile başarılı çalışma yapılmıştır. Ref. 29

Kurkumin ve Kanser: Tedavinin Geleceği

Kurkumin'in bir dizi çalışmada kanser gelişimini önlediği ve engellediği açıkça gösterilmiştir ve araştırmacıların aradıkları kanserle mücadele için dört temel yol gereksinimini karşılamaktadır, çünkü kurkumin şunları yapabilir:

1. Hücresel çoğalmayı engeller = kanser hücrelerinin bölünmesini ve yayılmasını durdurmaktadır.
2. Hücreler arasında ayırım yapar = kanser hücrelerini normal doku hücrelerinden ayırmaktadır.
3. Apoptozu teşvik eder = bağışıklık sistemi hücreleri tarafından kanserli hücre ölümünü ve yıkımını sağlar.
4. Anti-anjiyogenez = kanser hücrelerine kan akışını keser

Bu faktörlerden birini veya daha fazlasını modüle edebilen bir madde umut verici olarak kabul edilir. Kurkumin'in bu üç kilit vücut sistemini olumlu yönde etkileyerek dört yolu da etkilediği gösterilmiştir:

1. Bağışıklığı uyarır, böylece vücut kanser hücrelerini öldürebilir ve çoğalmasını durdurabilir
2. Enflamasyonu azaltmak için inflamatuvar yanıtları dengeler
3. Vücudun kanser hücrelerini ortadan kaldırabilmesi için detoksifikasyonu artırır.

Günümüzde kanser ilaçları bir tür kansere özgü olmakla birlikte, prelinik çalışmalarda kurkumin'in hemen hemen tüm insan kanser türleri için etkili olduğu gösterilmiştir . Yaygın kemoterapetik ilaçlar ciddi yan etkilere neden olurken, kurkumin hiçbir şey üretmez. Yaygın antikanser ilaçları immünsüpresiftir. Kurkumin bir immüno restoratördür .

Kurkumin'in kanser ilaçlarının aktivitesini arttırdığı ve kanser hücrelerindeki ilaç direncini azalttığı gösterilmiştir (yani kanser ilaçlarının tümörleri daha etkili bir şekilde öldürmesine yardımcı olur). Ek olarak, normal hücreleri kemoterapi ilaçlarının ve radyasyon tedavilerinin toksik etkilerinden korur. Kurkumin'in kemoterapi ilaçlarıyla birlikte alınması toksik ilaçların daha az gerektiği anlamına gelebilir, ancak sonuçlar daha iyi olacak ve önemli ölçüde azaltılmış yan etkiler olacaktır.

Ayrıca, yaygın anti kanser ilaçları kan beyin bariyerini geçemez. Kurkumin geçmektedir.

Kanseri durdurmak için doğrudan bir cevap hala uzun bir yol olabilir ve daha fazla araştırma gerektirse de, kurkumin'in kemopreventif ve geleneksel yaklaşımlarla iyi bir şekilde birleştirilen doğal bir terapötik ajan olarak güçlü bir durum oluşturduğu açıktır.

Referanslar:

1. Aggarwal BB, Kumar A, Bharti AC. Kurkumin'in antikanser potansiyeli: klinik öncesi ve klinik çalışmalar. *Antikanser Arş.* 2003, 23 (1A): 363-98.
2. Johnson SM, Gulhati P, Arrieta I, vd. Kurkumin, Akt / mTOR sinyalini modüle ederek kolorektal karsinom proliferasyonunu inhibe eder. *Antikanser Arş.* 2009; 29 (8): 3185-90.
3. Ravindran J, Prasad S, Aggarwal BB. Kurkumin ve kanser hücreleri: köri tümör hücrelerini seçici olarak kaç şekilde öldürebilir? *AAPS J.* 2009; 11 (3): 495-510.
4. Tsuchida S, Sato K. Glutasyon transferazları ve kanser. *Crit Rev Biochem Mol Biol.* 1992; 27 (4-5): 337-84.
5. Putzi MJ, De Marzo AM. Proliferatif inflamatuvar atrofi ve yüksek dereceli prostat içi intraepitelyal neoplazi arasındaki morfolojik geçişler. *Üroloji.* 1 Kasım 2000; 56 (5): 828-32.
6. Jones SB, Brooks JD. F-344 sıçan prostatında faz 2 enzim aktivitesinin mütevazı induksiyonu. *BMC Kanseri.* 15 Mart 2006; 6: 62.
7. Wattenberg LW. Küçük diyet bileşenleri tarafından kanserojenez inhibisyonu. *Kanser Arş.* 1992 1 Nisan; 52 (7 Özel): 2085s-2091s.
8. Kensler TW, Davidson NE, Groopman JD, Roebuck BD, Prochaska HJ, Talalay P. Elektrofil detoksikasyon enzimlerinin indükleyicileri tarafından kemoproteksiyon. *Temel Yaşam Sci.* 1993; 61: 127-36.
9. Brooks JD, Goldberg MF, Nelson LA, Wu D, Nelson WG. In vitro kinon redüktaz induksiyonu ile potansiyel prostat kanseri önleyici ajanların tanımlanması. *Kanser Epidemiol Biyobelirteçleri Önceki.* 2002 Eylül; 11 (9): 868-75.
10. Kurkumin'in diyet takviyesi, ddY erkek farelerinde antioksidan ve faz II metabolize edici enzimleri artırır: kimyasal karsinogenez ve toksisiteye karşı korunmada olası rol. *Pharmacol Toxicol.* 2003 Ocak; 92 (1): 33-8.
11. Vaughan RA, Garcia-Smith R, Dorsey J, Griffith JK, Bisoffi M, Trujillo KA. Tümör nekroz faktörü alfa Warburg benzeri metabolizmayı indükler ve meme epitel hücrelerinde anti-enflamatuvar curcumin tarafından tersine çevrilir. *Int J Kanser.* 10 Mayıs 2013. Doi: 10.1002 / ijc.28264. [Baskı öncesi epub]
12. Curcumin, p53'e bağlı Bax induksiyonu yoluyla insan meme kanseri hücrelerinde apoptozu indükler. *FEBS Lett.* 13 Şubat 2002; 512 (1-3): 334-40.
13. Shao ZM, Shen ZZ, Liu CH, Sartippour MR, Go VL, Heber D, Nguyen M. Curcumin insan meme karsinom hücreleri üzerinde çoklu baskılayıcı etkiler uygular. *Int J Kanser.* 10 Mart 2002; 98 (2): 234-40.
14. Hendrayani SF, Al-Khalaf HH, Aboussekhra A. Curcumin Aktif Meme Kanseri ile İlişkili Fibroblastlarda p16 Bağımlı Yaşlanmayı Tetikler ve Parakrin Prokarsinojenik Etkilerini Bastırır. *Neoplazi.* 2013 Haziran; 15 (6): 631-40.
15. Rüstem AK. Kalıtsal gastrointestinal polipoz ve polipozis olmayan sendromlar. *N Engl J Med.* 1994 22 Aralık; 331 (25): 1694-702.

16. Rüstem AK. Kalıtsal kolon kanserinin genetiği. *Genes Dev* . 15 Ekim 2007; 21 (20): 2525-38.
17. Tunstall RG, Sharma RA, Perkins S, Satılık S, Singh R, Çiftçi PB, Steward WP, Gescher AJ. Faregiller bağırsak adenomlarında siklooksijenaz-2 ekspresyonu ve oksidatif DNA eklentileri: diyet kurkumin ile modifikasyon ve klinik çalışmalar için çıkarımlar. *Eur J Kanseri* . 2006 Şubat; 42 (3): 415-21.
18. Chen A, Xu J. PPAR {gamma} 'nın kurkumin tarafından aktivasyonu, Moser hücre büyümesini inhibe eder ve siklin D1 ve EGFR'nin gen ekspresyonunun baskılanmasına aracılık eder. *J Physiol Gastrointest Karaciğer Physiol* . 2005 Mart; 288 (3): G447-56.
19. Du B, Jiang L, Xia Q, Zhong L. Kurkumin ve 5-florourasilin insan kolon kanseri hücre dizisi HT-29'un büyümesi üzerindeki sinerjik inhibitör etkileri. *Kemoterapi* . 2006; 52 (1): 23-8.
20. Patel BB, Sengupta R, Qazi S, Vachhani H, Yu Y, Rishi AK, Majumdar AP. Curcumin 5-florourasil ve oksaliplatinin, EGFR ve IGF-1R'yi modüle ederek kolon kanseri hücrelerinin büyüme inhibisyonuna aracılık eden etkilerini artırır. *Int J Kanser* . 15 Ocak 2008; 122 (2): 267-73.
21. Link, F. Balaguer, Y. Shen, J. José Lozano, HE. Leung, CR Boland, A. Goel. M1182 Kolon Kanseri Hücrelerinde Kurkumin Kaynaklı DNA Metilasyon Değişiklikleri İçin Yeni Kanıtlar. *Gastroenteroloji* . Mayıs 2010 (Cilt 138, Sayı 5, Ek 1, Sayfa S-349, DOI: 10.1016 / S0016-5085 (10) 61608-3).
22. Curcumin'in apoptozu indüklemesi ve hepatik stellat hücrelerde hücre dışı matris genlerinin in vitro ekspresyonunu inhibe etmesi için PPARgamma'nın aktivasyonu gereklidir. *Biochem J* . 15 Kasım 2004; 384 (Pt 1): 149-57.
23. Kunnumakkara AB, Guha S, Krishnan S, Diagaradjane P, Gelovani J, Aggarwal BB. Kurkumin, proliferasyonun baskılanması, anjiyogenez ve nükleer faktör-kappaB ile düzenlenen gen ürünlerinin inhibisyonu yoluyla ortotopik pankreas kanseri modelinde gempitabinin antitümör aktivitesini güçlendirir. *Kanser Arş* . 15 Nis 2007; 67 (8): 3853-61.
24. Lin YG, Kunnumakkara AB, Nair A, Merritt WM, Han LY, Armaiz-Pena GN, Kamat AA, Spannuth WA, Gershenson DM, Lutgendorf SK, Aggarwal BB, Sood AK. Kurkumin, nükleer faktör-kappaB yolunu hedefleyerek yumurtalık karsinomunda tümör büyümesini ve anjiyogenezi inhibe eder. *Clin Cancer Res* . 1 Haziran 2007; 13 (11): 3423-30.
25. Shinojima N, Yokoyama T, Kondo Y, Kondo S. Kurkumin kaynaklı otofajide Akt / mTOR / p70S6K ve ERK1 / 2 sinyal yollarının rolleri. *Otofaji* . 2007 Kasım-Aralık; 3 (6): 635-7.
26. Purkayastha S, Berliner A, Fernando SS, Ranasinghe B, Ray I, Tarık H, Banerjee P. Curcumin Beyin Tümör Oluşumunu Bloklar. *Brain Res* . 10 Şub 2009.
27. Zhuang W, Uzun L, Zheng B, Ji W, Yang N, Zhang Q, Liang Z. Curcumin, otofajiyi indükleyerek glioma başlatan hücrelerin farklılaşmasını teşvik eder. *Kanser Sci*. 2012 Nis; 103 (4): 684-90. doi: 10.1111 / j.1349-7006.2011.02198.x. EPUB 2012 Ocak 30.
28. O'Brien S, Kay NE. B-kronik lenfositik lösemi için idame tedavisi. *Clin Adv Hematol Oncol* . 2011 Ocak; 9 (1): 22-31.
29. Anand P, Sundaram C, Jhurani S, Kunnumakkara AB, Aggarwal BB. Kurkumin ve kanser: "yaşlılık" çözümlü olan "yaşlılık" hastalığı. *Kanser Lett* . 18 Ağu 2008; 267 (1): 133-64. doi: 10.1016 / j.canlet.2008.03.025.

Enflamasyon ve Alzheimer Hastalığı

Sadece Amerika'da, her 70 saniyede bir, Alzheimer hastalığı gelişir. 1 Alzheimer hastalığı olan bir kişinin beyni, beta-amiloid adı verilen bir proteinin birikintilerinin ve tau adı verilen bir proteinin neden olduğu karışıklıkların neden olduğu plakların oluşumu ile aşamalı olarak yok edilir. Sağlıklı bir insanda beta-amiloid parçalanır ve beyinden çıkarılır.

Ancak Alzheimer hastalığı olan kişide, beta-amiloid parçaları plaklar halinde birikir ve sertleşirken, tau proteini, besinler ve diğer önemli maddelerin hücreler arasında transferine müdahale eder. Serbest radikal aktivitesi (serbest radikaller, hücrelere ve DNA'mıza zarar verebilecek kararsız bileşiklerdir) Alzheimer hastalığı olan insanların beyinlerinde de daha yüksektir.

AD'nin erken evresi unutkanlık, iletişim sorunları ve ruh hali ve davranıştaki değişiklikler ile karakterizedir. Yargı bozular ve bazen AD'li insanlar hastalıklarından önce asla yüksek sesle söyleyemeyecekleri kaba şeyler söylerler. Bu tek başına çiftler, aileler ve arkadaşlar arasında sorunlara neden olabilir. Hastalığı durdurmanın veya en azından ilerlemesini yavaşlatmanın bir yolunu bulmak, dünyadaki araştırmacılar için en önemli önceliktir.

Araştırılmaya devam edilen şey, öncelikle bu fiziksel değişikliklere neden olan faktörlerdir. Enflamasyon ve oksidatif hasarın, diyet, vücut ağırlığı, aktivite seviyeleri, geçmiş kafa yaralanmaları, aile öyküsü, diğer hastalıkların varlığı, bazı kirleticiler (özellikle alüminyum) ve hatta sosyal bağlantıların miktarı gibi bir rol oynadığını biliyoruz.

Alzheimer hastalığı (AD) ile ilişkili plaklar ve karışıklıklar beyinde öngörülebilir bir şekilde oluşur. Önce beynin hafıza ve öğrenme ile ilgili bölgelerine saldırırlar. Hastalık ilerledikçe, hafıza ve düşünme azalmaya devam eder. Günlük görevleri ve kişisel bakımı gerçekleştirme yeteneği gittikçe daha sınırlı hale gelmektedir. AD'nin son aşamalarında, sözlü iletişim kurma ve kendine bakım yeteneği tamamen kaybolur. AD'li birçok insan, artık yürüyemedikleri, beslendikçe kolayca boğuldukları ve yatakta hareketsiz oldukları için zaman harcarlar ve pnömoniye yenik düşerler.

Alzheimer hastalığının - onu harekete geçiren şeyin - ilk nedeni tam olarak bilinmemektedir. Enflamasyon kesinlikle bir faktördür, çünkü plakların ve karışıklık-

ların birikimini daha da zararlı etkilere neden olur. Hindistan'ın geleneksel diyeti, kurkumin'in ciddi bir tedavi seçeneği olarak görülmesinin bir nedenidir.

Hindistan'da Çok Düşük Alzheimer Hastalığı Oranı

Hindistan'daki AD oranı Amerika Birleşik Devletleri'nden yaklaşık 4,4 kat daha düşüktür. Muhtemelen farkı açıklayan birçok faktör olsa da, curcumin'in çok erken yaşlardan itibaren köri baharatında günlük olarak tüketilmesi göz ardı edilemez. Bu durumda zerdeçaldan elde edilen günlük gerçek curcumin miktarı daha az olsa da, kümülatif etki dikkate değerdir.

Bu nedenle, son yıllarda araştırmacılar, diyet tedavisi için zerdeçaldan çok daha yüksek bir bileşik seviyesine sahip olan kurkumin ekstraktlarının AD tedavisi için etkilerini araştırıyorlar. Ref. 2,3

Curcumin Beyindeki Zararlı Enflamasyonu Durdurur

Enflamasyon ve Alzheimer arasındaki bağlantı abartılamaz. Nöronlar iltihaplanma veya diğer yaralanmalara özellikle duyarlıdır ve enflamatuar bileşiklerin vücutta salınması nörotoksik olabilir. Bu, tümör nekroz faktörü-alfa (TNF-a), interleukin-1-beta (IL-1p), nitrik oksit (NO) ve diğerleri dahil olmak üzere serbest radikalleri içerir. Curcumin, birden fazla enflamatuar yoldan çalıştığı için terapötik bir rol için büyük bir potansiyele sahiptir:

1. En pro-enflamatuar sitokinlerden biri olan TNF'nin aktivitesini inhibe eder (hücre sinyal protein proteinleri)
2. Pro-enflamatuar gen ürünlerinin ekspresyonunu düzenleyen NF-kB'nin aktivasyonunu baskılar
3. > COX-2'yi - çoğu enflamasyona bağlı enzim
4. Başka bir pro-inflamatuar enzim olan 5-LOX'u inhibe eder
5. İnflamasyona bağlı hücre yüzeyi adezyon moleküllerinin ekspresyonunu aşağı doğru düzenler.

Alzheimer'in genetik bir bileşeni olmasına rağmen, iltihaplanmanın neden olduğu çok güçlüdür. Bazı insanlar iltihaplanmaya diğerlerinden daha fazla yatkındır. Araştırmalar, IL-1 (bir iltihap önleyici sitokin) için reseptör genindeki polimor-

fizmlerin (DNA'daki küçük varyasyonlar) AD riskini 3 katına kadar artırabildiğini bulmuştur.

Curcumin Beyin Hücrelerini Korur, Plakları Süpürür

Şimdiye kadar, kurkumin ve Alzheimer ile ilgili araştırmaların çoğu, farelerde AD'nin deneysel modellerini kullanarak laboratuvar çalışmalarında yapılmıştır. Ancak, sonuçlar şimdiye kadar çok olumlu oldu. Aslında, bir çalışma kurkumin'in beyin hücrelerini iltihaplanmayı yıkıma uğrattığı, beta-amiloid seviyelerini azalttığını ve biriken plakların boyutunu % 30'dan fazla azalttığını buldu. Ref. 2

Curcumin bunu yapabilir çünkü agrega amiloid beta plaklarına bağlanır ve daha fazla genişlemelerini önler. Ayrıca yeni plakların oluşumunu da engeller.

Steroid olmayan antienflamatuar ilaçlar (NSAID'ler) amiloid beta plakları üzerinde bazı önleyici etkiler gösterdiğinden, bir çalışmada bilim insanları, amupid beta protein hasarına karşı koruma yetenekleri nedeniyle ibuprofen ve curcumin'i karşılaştırdı.

Her iki tedavi de mikrogial hücrelerin aktivasyonunu ve beyinde inflamasyonu azalttıklarını gösterdi. (Mikrogial hücreler, iltihaplanmaya tepki verir ve atık maddeleri merkezi sinir sisteminden uzaklaştırır ve koruyucu bir etkiye sahiptir.)

Ancak, sadece kurkumin plak birikintileri içinde ve bitişiğinde mikrogliozu azalttığı, bu yüzdende çok daha hedefli bir yaklaşım sağladığı görülmüştür. Ve ikisi arasında sadece kurkumin oksidatif hasarı durdurduğu gözlemlendi. Bu çalışma ayrıca kurkumin'in mekansal hafıza kaybını önlediğini ve amiloid beta birikintilerini azalttığını göstermiştir. Ref. 4

Bu bulgular üzerinde daha fazla çalışmalar genişletilmiştir. Başka bir laboratuvar çalışmasında, araştırmacılar kurkumin'in beta-amiloide bağlandığını, birikmeyi durdurduğunu ve aslında amyoid-beta plaklarını bozduğunu görmüşlerdir. Ref. 5

Kurkumin Beyindeki Zararlı Metalleri Uzaklaştırır

Metallerin (bakır, demir ve diğeri dahil) Alzheimer'ın olası nedenleri üzerindeki etkileri uzun zamandır tartışılmıştır, çünkü bu mineraller amiloid beta kümelemesine neden olabilir ve genellikle Alzheimer hastalığından etkilenenlerin beyin dokusunda konsantre olarak bulunur.

Burada yine kurkumin çok faydalıdır. Bakır ve demire bağlanır, esas olarak metalleri beyin dokusundan “temizlemeye” ve olası zararları durdurmaya yardımcı olur - özellikle NF-kappa-B enflamatuar etkisini indüklemeye yetenekleri önemlidir. Kurkumin ayrıca kurşun ve kadmiyum kaynaklı hasara karşı koruduğu gösterilmiştir. Ref. 6

Heyecan Verici Curcumin - Gelecek İçin Umut

Yine başka çalışmalar, kurkumin'in nöronları yenilemeye yardımcı olduğunu, sinir modellerini “yeniden bağlama” ve en azından hastalığın nihai etkilerini geciktirme olasılığı olduğunu göstermiştir. Bu özellikler - ve yan etkilerin olmaması - kurkumin'in Alzheimer'a karşı büyük bir potansiyel faydası olduğu anlamına gelir. Ref. 3

Kurkumin ve Alzheimer'ı çevreleyen çalışmalar devam ederken, McCusker Alzheimer Araştırma Vakfı'nda özellikle dikkate değer klinik araştırmalar yapılmaktadır. Avustralya'nın Perth kentindeki Edith Cowan Üniversitesi'nde araştırmayı destekleyen bu enstitü şu anda hafif ila orta demansı olan hastalara yüksek oranda emilebilir bir sıvı kurkumin formu uyguluyor. Ve Amaçları, curcumin'in AD için etkili bir tedavi olarak nasıl kullanılabileceğini mümkün olduğunca öğrenmek. Ref. 7

Kurkumin ve Alzheimer'ı çevreleyen araştırma heyecan vericidir, ancak kesinlikle daha yapılacak çok iş vardır. Şimdilik, kurkumin Alzheimer için bir kesin “tedavi” değildir, ancak hastalıktan muzdarip olanların anılara ve bilişsel işlevlere daha uzun süre dayanmasına yardımcı olmaktadır.

Referanslar:

1. Alzheimer's Association. “Alzheimer's Facts and Figures.” Available at: http://www.alz.org/alzheimers_disease_facts_and_figures.asp?gclid=CISdv-Sfv-LcCFc0WMgodyWwAGQ#prevalence. Accessed: May 29, 2013.

2. Zhang C, Browne A, Child D, Tanzi RE. Curcumin decreases amyloid-beta peptide levels by attenuating the maturation of amyloid-beta precursor protein. *J Biol Chem*. 2010;285(37):28472-80.
3. Garcia-Alloza M. Curcumin labels amyloid pathology in vivo, disrupts existing plaques, and partially restores distorted neurites in an Alzheimer mouse model. *J Neurochem*. 2007;102:1095-1104.
4. Frautschy SA, Hu W, Kim P, Miller SA, Chu T, Harris-White ME, Cole GM. Phenolic anti-inflammatory antioxidant reversal of A β -induced cognitive deficits and neuropathology. *Neurobiol Aging*. 2001 Nov-Dec;22(6):993-1005.
5. Yang F, Lim GP, Begum AN, Ubeda OJ, Simmons MR, Ambegaokar SS, Chen PP, Kayed R, Glabe CG, Frautschy SA, Cole GM. Curcumin inhibits formation of amyloid beta oligomers and fibrils, binds plaques, and reduces amyloid in vivo. *J Biol Chem*. 2005 Feb 18;280(7):5892-901.
6. Baum L, Ng A. Curcumin interaction with copper and iron suggests one possible mechanism of action in Alzheimer's disease **animal models**. *J Alzheimers Dis*. 2004 Aug;6(4):367-77; discussion 443-9.
7. Martins R. Evaluation of the nutritional extract Bio-curcumin (BCM-95) to preserve cognitive functioning in a cohort of mild cognitively impaired (MCI) patients over 12 months. Edith Cowan University. Joondalup, Western Australia.

Sindirim sistemi rahatsızlığı

Şişkinlik, sık ishal veya kabızlık, gaz, karın ağrısı, hatta mide ekşimesi ve asit reflüsü, kontrolsüz inflamasyonun sindirim sisteminizi etkilediğinin belirtileri olabilir.

Sindirim hastalıkları, geleneksel tıbbın etkili bir şekilde tedavi edilmesi için yaygın, yıkıcı ve sinir bozucu bir şekilde zordur. Her gün virüsler, stres veya diyetle ortaya çıkan yaygın sindirim rahatsızlıklarına ek olarak, milyonlarca Amerikalı irritable bağırsak sendromu (IBS), Crohn hastalığı veya ülseratif kolitten muzdariptir. Bunlar ele alınması gereken ciddi endişelerdir, ancak ne yazık ki, on-

lar için geleneksel ilaçlar genellikle istenmeyen yan etkiler dünyasını da beraberinde getirir.

İrritabl bağırsak sendromu (IBS), inflamatuvar bağırsak hastalığı (IBD) ve Crohn hastalığı dahil olmak üzere birçok sindirim bozukluğu olsa da, hepsinin ortak bir şeyi paylaşır - gastrointestinal sistemin kronik iltihabı.

İnce bağırsak ve kolon yoluyla mikroskobik iltihaplanma, IBS'nin nedeni - ve kesinlikle bir etkisidir -. Zaten iltihaplı doku, vücudun enterik sinirleri etkileyen enflamatuvar araçları serbest bırakmasına neden olur ve sindirim sisteminin normal çalışma prosedürüne tepki verme şeklini değiştirir. Başka bir deyişle, bağırsak iltihabı beyne bir şeylerin yanlış olduğunu söyleyen bir sinyal gönderir. Sindirim sistemi, ishal durumunda yüksek vites geçerek veya kabızlık durumunda peristalsisi önemli ölçüde yavaşlatarak tepki verir (veya aşırı reaksiyon gösterir).

Günümüzde IBS rahatsızlığı hem sinir bozucu hem de yaygın olarak teşhis edilmektedir. Her 5 Amerikalıdan 1'inin IBS'si olduğu tahmin edilmektedir. Bu bireylerden en az % 50'si, semptomları birinci basamak doktorlarına bildirdikten sonra bir gastroenterologa yönlendirilir. Bu semptomlar kramp, şişkinlik ve genel sindirim rahatsızlığından ishale ve alternatif kabızlığa kadar değişir. IBS'den muzdarip birçok insan ne zaman ne olacağını tahmin edemez, bu nedenle seyahat planları - ve bazen günlük yaşam - en iyi ihtimalle zor olabilir. En kötü durumlarda, bireylerin en yakın tuvaletin nerede olduğunu her zaman bilmesi gerekir.

Crohn Hastalığı (CD) inanılmaz zorluklara neden olan bir başka sindirim bozukluğudur. 15 ila 40 yaşları arasında tahminen 700.000 ila 1.4 milyon Amerikalıda bulunan iritabl bağırsak hastalığı (IBD), 50 yaşından sonra, hastalar zaten en kötüsü olduklarını düşündüklerinde tekrarlayabilir. Crohn Hastalığı yaşam boyu süren bir durumdur ve bağırsak yoluna nüfuz ederek ateş, ağrı, kanlı ishal ve iştah kaybına neden olan ciddi komplikasyonlara neden olabilir.

Ülseratif kolit, başka bir IBD, Crohn hastalığından ayırt etmek genellikle zordur. Bu durumda, kolonun iltihabı, kolon veya rektumun mukozal astarının yamalarını yok eder. Şiddetli ağrının yanı sıra semptomlar arasında kanlı ishal ve mukus veya irin içeren dışkı bulunur.

Bu sindirim bozukluklarından herhangi biri son derece ciddidir ve terapötik cevapları bulmak zordur. Bu koşullardan herhangi birinin diğer önemli endişelerinden biri, besin maddelerini emme yeteneğinin bozulmasıdır. Ortaya çıkan eksiklikler yetersiz beslenme, anemi ve istenmeyen, sağlıksız kilo kaybına neden olabilir. İlaçlar ve cerrahi, özellikle kolit için standart tedavi olmuştur. Ne yazık ki, bu ilaçların büyük yan etkileri bulunmaktadır.

Kurkuminli tedavi

IBS'li 200'den fazla kişiyle yapılan 8 haftalık bir çalışmada, standart bir sıvı kurkumin özütü verildi, karın ağrısında % 25'e varan bir azalma ile ilişkilendirildi ve katılımcıların üçte ikisi genel semptomlarda iyileşme bildirdi. 1

Standart antiinflamatuvar ilaçlar (steroidler dahil) ile birlikte kurkumin alan Crohn hastalığı veya ülseratif proktitli (IBD tipi) küçük bir pilot çalışmada, hastaların çoğu ilaçları ve iltihabı azaltabilir veya durdurabilir belirteçler normal sınırlar içinde azaldı. 2

Aslında, ülseratif proktitli tüm bireyler iyileşti ve Crohn hastalığı olan beş hastanın dördünde sedimantasyon oranları azaldığı görülmüştür.

Bir başka rastgele durum oluşturularak çok merkezli çalışmada, ülseratif kolitli bireylere curcumin ve bir ilaç tedavisi (sülfasalazin veya mesalamin) veya ilaç tedavisi ve 6 ay boyunca bir plasebo etkisi yaratıldı. Kurkumin alanların % 4'ünden biraz fazlası hastalığı tekrarladı. Bununla birlikte, plasebo grubundaki (esasen sadece ilaç grubu) % 20'den fazlası hastalığı tekrarladı. Ref. 3

Curcumin'in ilginç faydalarından biri, sadece bağırsaklardaki inflamatuvar bileşikleri azalttığı gösterilmemiştir, aynı zamanda zararlı bakterilerin bağırsaklardan çıkmasını ve karaciğer ve diğer organlara ulaşmasını önlemek için bağırsak duvarını güçlendirebilir. Ref. 4

Diğer bilimsel çalışmalar, curcumin'in ülseratif kolit tedavisinde etkili olduğunu göstermiştir. Enflamatuvar belirteçler NF-kB'yi inhibe etme kabiliyeti nedeniyle kolondaki hasarı iyileştirir ve oksidatif stresi azaltır. Ref. 5

Referanslar:

1. Bundy R, Walker AF, Middleton RW, Booth J. Turmeric extract may improve irritable bowel syndrome symptomology in otherwise healthy adults: a pilot study. *J Altern Complement Med.* 2004;10(6):1015-8.
2. Holt PR, Katz S, Kirshoff R. Curcumin therapy in inflammatory bowel disease: a pilot study. *Dig Dis Sci.* 2005;50(11):2191-3.
3. Hanai H, Iida T, Takeuchi K, Watanabe F, et al. Curcumin maintenance therapy for ulcerative colitis: randomized, multicenter, double-blind, placebo-controlled trial. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2006 Dec;4(12):1502-6.
4. Bereswill S, Muñoz M, Fischer A, et al. Anti-inflammatory effects of resveratrol, curcumin and simvastatin in acute small intestinal inflammation. *PLoS One.* 2010;5(12):e15099.
5. Venkataranganna MV, Rafiq M, Gopumadhavan S, Peer G, Babu UV, Mitra SK. NCB-02 (standardized Curcumin preparation) protects dinitrochlorobenzene- induced colitis through down-regulation of NFkappa-B and iNOS. *World J Gastroenterol.* 2007 Feb 21;13(7):1103-7.

Kurkumin ve Kardiyo Sağlığı

Amerika'daki her üç ölümden biri kalp hastalığı veya felçten kaynaklanıyor - her gün 2.200 ölüme eşit. Kalp hastalığı da pahalıdır - yılda 400 milyar dolardan fazla sağlık maliyeti ve üretkenlik kaybı. Yüksek tansiyon, okside LDL kolesterol ve ateroskleroz, kronik inflamasyon ve hatta diyabet ve anormal tiroid seviyeleri gibi diğer hastalıklar kalp hastalığının gelişimi ile ilişkilidir.

Enflamasyon kalbe ve kan damarlarına zarar verir

Oksidasyonun yanı sıra, iltihaplanma çoğu kronik hastalığın birincil nedenidir ve kalbe aşırı zarar verir. Arterlerde tıkanıklıkların gelişmesinde ve kan damarlarının zayıflamasında güçlü bir rol oynar. Normal kan şekeri seviyelerinden daha

yüksek olması, iltihabı daha yüksek ve daha yüksek seviyelere çeker, bu da diyabetli kişilerin kalp hastalığı riskinin çok daha yüksek olmasının nedenlerinden biridir.

Genellikle vücudumuzun kendi iyileştirme mekanizmalarının aşırı ifadesi ile başlar. Örneğin, tümör nekroz faktörü alfa (TNF-a), bağışıklık sisteminin vücudun bakterileri, virüsleri ve parazitleri öldürmesine yardımcı olan önemli bir bileşendir. Bununla birlikte, TNF-a, iltihaplanma dönemlerinde de aktif hale gelir, bu nedenle iltihapla savaşmak için bazı ilaçlar TNF-a aktivitesini son derece düşük seviyelere inhibe eder.

Ancak TNF-a bağışıklık sistemini desteklediğinden, bir problemi diğerini tetikleyerek etkili bir şekilde değiştiremez. Diğer yandan kurkumin, süreçteki herhangi bir sistemden ödün vermeden iltihaplanma ve oksidasyonu etkili bir şekilde ele alan bir iyileştirici bileşik olabilir. Ref. 1

Curcumin iltihap oluşumunu durdurur

Ve potansiyel olarak hayatı tehdit eden yan etkileri olan ilaçların aksine, kurkumin enflamatuvar kaskadın tüm kollarını güvenli ve etkili bir şekilde azaltır. Ayrıca, diyabetin önemli bir özelliği olan ve sıklıkla kardiyovasküler sağlık sorunları ile birlikte görülen insülin direncini azaltmada rol oynar. Ref. 1

Kurkumin'in kardiyak dokuyu onarmaya yardımcı olduğu ve iskemiye takiben sürece müdahale edebilecek inflamatuvar belirteçleri azalttığı gösterilmiştir. Araştırmacılar, kurkumin'in kalp krizi sonrası hastalar için büyük bir tedavi potansiyeline sahip olduğu sonucuna vardı. Ref. 2

Kurkumin ayrıca koroner arter baypas greftleme sonrası mükemmel koruma sağlar. Bu prosedürü takiben, birçok insan genellikle kalp krizi olarak bilinen miyokard enfarktüsü (MI) riski altındadır.

Klinik başka bir çalışmada hastalar curcuminoid veya plasebo almak üzere randomize edildi . Araştırmacılar iki farklı şey arıyordu: MI insidansı ve kurkumin'in C-reaktif protein ve diğer inflamatuvar belirteçler üzerindeki etkisi.

MI insidansı plasebo grubunda % 30'dan kurkumin grubunda sadece % 13.1'e düşmüştür. C-reaktif protein ve diğer markörler de curcuminoid grubunda daha düşüktü. Genel olarak, kurkumin koroner cerrahiye takiben kalp krizi ve inflamasyon-

yonu azaltmıştır. Araştırmacılar, curcumin'in anti-enflamatuar ve antioksidan yeteneklerinin kombinasyonunun bu kalp koruyucu etkilerini tespit etmişlerdir. Ref. 3

Diğer bilimsel araştırmalar, kurkumin'in kalp dokusu üzerindeki koruyucu etkisinin bazı biyomekaniklerini - "nasıl" - incelemiştir.

Buldukları şey, kurkumin çok çeşitli zararlı inflammatuar belirteçleri inhibe ederken ve oksidatif hasarı durdururken, aynı zamanda kardiyovasküler sistemin doğal koruyucularını da teşvik eder.

Kalbi koruyan ve miyokardiyal dokuya bir "hayatta kalma sinyali" gönderen belirli yollardan bazıları, kan trombosit oluşumuyla ilgili Janus kinaz 2 genini (JAK2) ve transkripsiyon geninin sinyal dönüştürücüsü ve aktivatörü 3'ü (STAT3) içerir. Sağlıklı hücrelerin oluşturulması ve korunmasında rol oynar. Kurkumin bu proteinleri aktive edebildiğinden, aslında bir tehdide karşı savunmaktan daha fazlasını yapıyor ve sağlıklı bir alternatifi teşvik ediyor gözükmektedir. Ref. 4

Curcumin, kalp krizlerini veya diğer kardiyovasküler olayları takiben hücre ölümüne karşı korur. Bilimsel araştırmalarda, bir dizi "hayatta kalma yanlısı" enzimi aktive ederek desteyi kalp dokusu lehine istiflediği ve c-Jun N-terminal kinaz veya JNK dahil potansiyel olarak zararlı diğer inflammatuar belirteçleri inhibe ettiği gösterilmiştir. (JNK'nın aşırı ekspresyonu diyabetle de ilişkilidir ve ayrı araştırmalar, curcumin'in bu enzimi inhibisyonunun insülin aktivitesini normalleştirmeye yardımcı olabileceğini göstermektedir.) Ref. 5

Ancak kurkumin'in kardiyovasküler sistem için faydası sadece ikincil kalp krizlerini önlemekle sınırlı değildir. Ayrıca kolesterol seviyelerinin dengelenmesine yardımcı olmaktadır.

Bilimsel çalışmalarda, kurkumin toplam kolesterol düzeylerini % 21 ve LDL ("kötü kolesterol" olarak kabul edilir)% 42 düşürdü. İlginç bir şekilde, kurkumin HDL ("iyi kolesterol") seviyelerini % 50 artırdı. Ayrıca, muhtemelen kolesterol seviyelerinin düşürülmesi ve genel olarak azalmış iltihaplanma nedeniyle karaciğer enzimleri ise düzelme eğilimine girmiştir.

Çalışmanın sahibi bu durumda antioksidan koruma kanıtı bulamadı, ancak çalışmadaki sıçanlara verilen yüksek yağlı diyetle rağmen kurkumin'in kolesterol seviyelerini düşürmede açıkça belirgin değerler elde etmiştir. Ref. 6

Diğer araştırmalar, kurkumin'in kolesterol dengeleyici etkilerini doğruladı ve LDL kolesterolü ve HDL'yi önemli ölçüde azalttığını gösterdi. Ref. 7

Arterlerin daralması ve sertleşmesi kalp hastalığının önde gelen nedenlerinden biridir. Arterler pıhtılaştıkça kan akışı tehlikeli bir şekilde azalır. Kan pıhtılaşması sırasında başlayan bir protein olan Doku Faktörü (TF), tıkalı arterlerin bileşenlerinden biridir. Normalde, TF, kan damarı duvarlarını oluşturan endotel hücrelerinde eksprese edilmez, ancak iltihaplanma bunu değiştirebilir ve proteini aksi takdirde hareket etmeyecek şekilde indükleyebilir. Kurkumin ilk bazı araştırmalar bu önleyen TF, ve bu nedenle, bu gösterdi ve diğer anti-enflamatuar ve antioksidan özellikleri, kurkumin tıkalı damarları önleme yönünde çok daha güvenli bir yol sağlayabilir. Ref. 8-10

TF aktivitesi ayrıca fibrin oluşumuna yol açar. Bu kan pıhtılaşma proteini fibrinojenden oluşur ve sonuçta herhangi bir hasar üzerinde doğal bir bandaj oluşturur. Sorun şu ki, iltihaplanmaya yanıt olarak fibrin hasarlı kan damarlarında da oluşacaktır.

Yüksek fibrin seviyeleri genellikle inme kurbanlarında görülür - Amerika Birleşik Devletleri'nde üç numaralı ölüm nedeni. Neyse ki, kurkumin'in bu proteinin anormal seviyelerini düşürdüğü görülmüştü, bu nedenle kurkumin inme ve inmenin tekrarlanmasını önleyen hayati bir terapötik ajan olarak kabul edilir. Kurkumin'i araştıran bazı araştırmacılar, ya kendi başına bir önleyici rejimde ya da diğer geleneksel ilaçlarla yardımcı bir tedavi olarak kullanılabileceğine belirlemişlerdir. Her iki durumda da, geçmişte saygı duyulan bu bileşik, kardiyovasküler sağlığın geleceğini temsil etmektedir. Ref. 11-13

Sonunda, kurkumin, Amerika'da devam eden kardiyovasküler krizdeki istatistiklerin reçeteli ilaçlardan sağlığa zarar vermeden tersine çevrilmesine yardımcı olmaktadır. İleri araştırmalar ve klinik testler bir gün kurkumin'i alternatif olandan ziyade kalp sağlığı için ilk seçenek haline gelmesini beklemektedir.

Referanslar:

1. Goel A, Kunnumakkara AB, Aggarwal BB. Curcumin as "Curecumin": from kitchen to clinic. *Biochem Pharmacol.* 2008 Feb 15;75(4):787-809.
2. Wang NP, Wang ZF, Tootle S, Philip T, Zhao ZQ. Curcumin promotes cardiac repair and ameliorates cardiac dysfunction following myocardial infarction. *Br J Pharmacol.* 2012 Dec;167(7):1550-62. doi: 10.1111/j.1476-5381.2012.02109.x.
3. Wongcharoen W, Jai-Aue S, Phrommintikul A, Nawarawong W, Woragidpoonpol S, Tepsuwan T, Sukontahasarn A, Apaijai N, Chattipakorn N. Effects of curcuminoids on frequency of acute myocardial infarction after coronary artery bypass grafting. *Am J Cardiol.* 2012 Jul 1;110(1):40-4. doi: 10.1016/j.amjcard.2012.02.043. Epub 2012 Apr 3.
4. Jeong CW, Yoo KY, Lee SH, Jeong HJ, Lee CS, Kim SJ. Curcumin protects against regional myocardial ischemia/reperfusion injury through activation of RISK/GSK-3 β and inhibition of p38 MAPK and JNK. *J Cardiovasc Pharmacol Ther.* 2012 Dec;17(4):387-94. doi: 10.1177/1074248412438102.
5. Duan W, Yang Y, Yan J, Yu S, Liu J, Zhou J, Zhang J, Jin Z, Yi D. The effects of curcumin post-treatment against myocardial ischemia and reperfusion by activation of the JAK2/STAT3 signaling pathway. *Basic Res Cardiol.* 2012;107(3):263. doi: 10.1007/s00395-012-0263-7.
6. Arafa HM. Curcumin attenuates diet-induced hypercholesterolemia in rats. *Med Sci Monit.* 2005 Jul;11(7):BR228-234.
7. Ramírez-Boscá A, Soler A, Carrión MA, Díaz-Alperi J, Bernd A, Quintanilla C, Quintanilla Almagro E, Miquel J. An hydroalcoholic extract of curcuma longa lowers the apo B/apo A ratio. Implications for atherogenesis prevention. *Mech Ageing Dev.* 2000 Oct 20;119(1-2):41-7.
8. Pendurthi UR, Williams JT, Rao LV. Inhibition of tissue factor gene activation in cultured endothelial cells by curcumin. Suppression of activation of transcription factors Egr-1, AP-1, and NF-kappa B. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 1997 Dec;17(12):3406-13.
9. Bierhaus A, Zhang Y, Quehenberger P, Luther T, Haase M, Müller M, Mackman N, Ziegler R, Nawroth PP. The dietary pigment curcumin reduces endothelial tissue factor gene expression by inhibiting binding of AP-1 to the DNA and activation of NF-kappa B. *Thromb Haemost.* 1997 Apr;77(4):772-82.
10. Srivastava R, Dikshit M, Srimal RC, Dhawan BN. Anti-thrombotic effect of curcumin. *Thromb Res.* 1985 Nov 1;40(3):413-7.
11. Ramirez Boscá A, Soler A, Carrión-Gutiérrez MA, Pamies Mira D, Pardo Zapata J, Diaz-Alperi J, Bernd A, Quintanilla Almagro E, Miquel J. An hydroalcoholic extract of Curcuma longa lowers the abnormally high values of human-plasma fibrinogen. *Mech Ageing Dev.* 2000 Apr 14;114(3):207-10.
12. Miquel J, Bernd A, Sempere JM, Díaz-Alperi J, Ramírez A. The curcuma antioxidants: pharmacological effects and prospects for future clinical use. A review. *Arch Gerontol Geriatr.* 2002 Feb;34(1):37-46.
13. Lapchak PA. Neuroprotective and neurotrophic curcuminoids to treat stroke: a translational perspective. *Expert Opin Investig Drugs.* 2011 Jan;20(1):13-22. doi: 10.1517/13543784.2011.542410.

Kurkumin, Alerjiler ve Astım

Bağışıklık sistemi düzgün çalıştığında, vücudu bakteri, virüs ve diğer potansiyel tehlikelerden korur. Bununla birlikte, bağışıklık sistemi aşırı aktif olduğunda, alerjik bir yanıt sırasında olduğu gibi, burun akıntısı, hapşırma, kaşıntılı gözler ve diğer rahatsızlıklar gibi semptomları kontrol altına almak zor olabilir.

Alerji ve astım - benzer tetikleyiciler ve yanıtları

Son yıllarda birçok sanayileşmiş ülkede alerji ve astım artmaktadır. Bunun çevresel tetikleyicilerden mi, diyet değişikliklerinden mi yoksa hava koşullarındaki değişimlerden kaynaklanıp kaynaklanmadığını söylemek zordur. Bununla birlikte, bilinen, sorunun artmakta olduğu ve kurkumin'in olası bir terapötik yaklaşım olarak araştırıldığıdır.

Alerjik bir cevapta, vücut kendilerini mast hücreleri adı verilen bağışıklık sistemi hücrelerine bağlayan bileşikler üretir. Bu olduğunda, mast hücreleri büyük miktarda histamin salgılar. Histamin reaksiyonu şişlik oluşturur ve daha fazla iltihaplanma, kızarıklık ve kaşıntıya neden olur.

Daha iyi “saman nezlesi” olarak bilinen alerjik rinitten muzdarip herkes için mevsimsel alevlenmelerin fiziksel rahatsızlıkları gerçek bir sorundur. Herhangi bir yılda, 17 milyondan fazla yetişkin ve neredeyse 9 milyon Amerikalı çocuk teşhis edilir. Semptomları sıklıkla “sadece alerjiler” olarak atlasak da, Amerikalılar her yıl reçetesiz ve reçeteli ilaçları bu rahatsızlıkları yenmek için alıyorlar. Ne yazık ki, bu geleneksel yaklaşımlar genellikle tedirginlik, yorgunluk, zihinsel sis ve sinirlilik gibi pek çok istenmeyen yan etki getirir.

Polen gibi mevsimsel alerjenlerin yanı sıra, ev tozu solunumsal semptomların ve bağışıklık sistemi aşırı yüklenmesinin önemli bir nedenidir. Bir temizlik rahatsızlığından daha fazlası olan ev tozu, bronşiyal astıma, atopik dermatite ve kronik rinitte neden olabilir. En yaygın toz akarı türlerinden sadece ikisi neredeyse 20 farklı alerjen grubundan sorumludur.

Bu alerjenler vücutla etkileşime girdiğinde, bağışıklık sistemi bir sel enflamatuvar sitokinleri ve diğer belirteçleri serbest bırakarak yanıt verir.

Örneğin bir astım atağı sırasında bu enflamatuar belirteçler bronşiyal hava yollarının daralmasına ve sıkışmasına neden olur. Enflamasyon ayrıca “nefes nefese” hissine katkıda bulunan mukozaya üretilir. Şiddetli saldırılar çok korkutucu olabilir ve maalesef olası saldırılardaki kaygı hafif semptomları daha da kötüleştirebilir. Semptomları hafifleten ilaçlar olsa da, ajitasyon, saldırganlık veya depresyon da dahil olmak üzere bir dizi yan etki yaratabilirler.

Neyse ki, kurkumin hem alerjiler hem de astım hastaları için bir fark yaratabilir. Bu astımı olanların henüz inhalerini atmaları gerektiği anlamına gelmez. Ancak bu, ufukta güçlü bir doğal çözüm olduğu anlamına gelir.

Kurkumin alerji ve astım semptomlarını başlamadan önce durdurabilir.

Kurkumin alerjik reaksiyonların aktivasyonunu durdurabilir. Mast hücreleri, 5-LOX (5-lipoksijenaz) aktivitesine yanıt olarak lökotrienler üretir. (5-LOX, COX-2 gibi, büyük bir enflamatuar proteindir.)

Bilimsel testlerde, kurkumin hava yolu daralmasını ve aşırı tepkiyi önemli ölçüde azalttı ve hücre çalışmalarında, akciğer dokusunda enflamatuar marker üretimini azalttı, bu da kurkumin'i astım ve alerjisi olanlar için mükemmel bir seçim haline getirdi.

Her iki durumda da lökotrienler yükselir ve iltihaplanma ve daralmanın birincil nedenidir. 4 serisi lökotrienler - LTB₄, LTC₄, LTD₄ ve LTE₄ - 5-LOX aktivitesi ile hücre zarlarındaki araşidonik asitten türetilir. Kurkumin 5-LOX aktivitesini inhibe eder ve böylece diğer geleneksel yaklaşımların yan etkileri olmadan lökotrien üretimini inhibe eder. Ref. 1,2

Diğer araştırmalar, kurkumin'in alerjik konjonktiviti (ağrılı şişlik ve gözlerde kızarıklık) hafiflettiğini göstermektedir.

Bu durumda, kurkumin göz iltihabını bastırdı ve durumla ilişkili enflamatuar belirteçleri önemli ölçüde azalttı. Kurkumin içermeyen gruba kıyasla, tedavi grubunda konjonktiva, dalak ve servikal lenf düğümleri dahil olmak üzere vücutta daha az interlökin-4 (IL-4) ve interlökin-5 (IL-5) vardı. Ref. 3

Diğer araştırmalar, kurkumin'in lateks alerjenlerinin getirdiği reaksiyonları azalttığını ve akciğer hücrelerinde ve vücutta da inflamatuvar belirteçleri önemli ölçüde inhibe ettiğini göstermiştir. Yazarlar, kurkumin ve alerjik yanıtların kesin mekanizmalarını anlamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulurken, botaniklerin çok terapötik potansiyele sahip olduğu sonucuna varılmaktadır. Ref. 4

Solunum problemleri herkesi besleyebilir. Ancak mevcut araştırmalar kurkumin için çok umut vaat ediyor. Ortak sentetik ilaçların yan etkileri olmadan , ilk etapta alerji ve astım yanıtlarına neden olan tetikleyicileri inhibe eder . Curcumin'in doğru ve uygun dozlarını belirlemek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Ve elbette, bir kümülatif etki oluşturmak için bir alerji mevsiminde curcumin'in ne kadar önceden kullanılması gerektiğini görmek için daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Ancak bu arada, kurkumin'in zaman zaman çok ileri giden bir bağışıklık sistemi ile uğraşan herkes için mükemmel bir seçenek sunduğunu bilmek heyecan verici.

Referanslar :

1. Ram A, Das M, Ghosh B. Curcumin attenuates allergen-induced airway hyperresponsiveness in sensitized guinea pigs. *Biol Pharm Bull.* 2003 Jul;26(7):1021-4.
2. Wuyts WA, Vanaudenaerde BM, Dupont LJ, Demedts MG, Verleden GM. Involvement of p38 MAPK, JNK, p42/p44 ERK and NF-kappaB in IL-1beta-induced chemokine release in human airway smooth muscle cells. *Respir Med.* 2003 Jul;97(7):811-7.
3. Chung SH, Choi SH, Choi JA, Chuck RS, Joo CK. Curcumin suppresses ovalbumin-induced allergic conjunctivitis. *Mol Vis.* 2012;18:1966-72. Epub 2012 Jul 18.
4. Kurup VP, Barrios CS, Raju R, Johnson BD, Levy MB, Fink JN. Immune response modulation by curcumin in a latex allergy model. *Clin Mol Allergy.* 2007 Jan 25;5:1.

Diyabet ve Obezite

Diyabet ve obezite, zamanımızın ikiz yaşam tarzı salgınlarıdır. Sadece bireyleri sağlıklarından değil, büyük olasılıkla sadece diyet, egzersiz ve diğer yaşam tarzı faktörleriyle sağlığa kavuşma yeteneğini de yok etmektedirler. Bununla birlikte, ortaya çıkan bilim, zerdeçaldan (*Curcuma longa*) gelen kurkumin'in kan şekeri seviyelerini düzenleyebileceğini, yağ hücrelerinin büyümesini ve çoğalmasını durdurabileceğini ve sağlıklı metabolizmanın yeniden kurulmasına yardımcı olabileceğini göstermektedir.

Amerika'da bir obezite ve diyabet salgını olduğunu söylemek artık bir gazete başlığında haber değil. Bu günlük bir gerçeklik. Obezite son 20 yılda % 60 artmıştır ve Hastalık Kontrol Merkezleri'nden (CDC) alınan istatistikler, 2010 itibariyle Amerikalı yetişkinlerin % 35'inden fazlasının ve Amerikan çocuk ve ergenlerin % 16'sından fazlasının obez olduğunu göstermektedir. Bu sayıyı fazla kilolu ancak henüz obez olarak sınıflandırılmayan Amerikalılarla birleştirmek ve sayı sağlıklı kilo ile nüfusun üçte ikisine ve kan şekeri de dahil olmak üzere takip eden tüm sağlık etkilerine tırmandırmaktadır. Ref. 1-3

Obezite açıkça görülen bir durum olmakla birlikte, kan şekeri seviyelerinin yükselmesi - Tip 2 diyabet - zamanla yavaşça meydana gelir. Ne yazık ki, Tip 2 diyabet ve yüksek kan şekeri de yaygınlaşmıştır. 20 yaş ve üstü Amerikalıların yaklaşık % 35'inde "prediyabet" vardır. 65 yaş ve üstü Amerikalılar için istatistiklere baktığınızda bu rakam % 50'ye, toplam 79 milyon kişiye yükseliyor. Ve bu, 7 milyon olası vakada tahmin edilen, tanı konulmamış diyabet hastalarını bile saymıyor. Ref. 4

Abur cubur beslenme tarzı beyni tekrar sarıyor

Obezite ve diyabetten muzdarip olanlar, kan şekeri seviyelerini yükselmekte, insülin direncini artmakta ve şekerlerin yağ olarak depolanması nedeniyle daha fazla kilo alma riskine sahiptirler. Ve yiyecekleri düzgün bir şekilde metabolize edemezler. Bu, belirli bir noktada, diyabet ve obezite ("diyabet" olarak da bilinir) için tedavi edilmesi gerekenlerin bile artık kilolarını ve kan şekeri seviyelerini etkili bir şekilde kontrol edemediği anlamına gelir. Vücutları sadece onlara karşı çalışır.

Çünkü zamanla beyin tokluk sinyalini yorumlamayı bırakır ve sadece daha fazla yemek yeme arzusunu hızlandırır. Sorunun bir kısmı, elbette, yüksek yağlı yiyeceklerin popülaritesidir. Ancak birçok durumda, vücut ve kan şekeri regülasyonu, metabolizması ve yağ büyümesini esasen devralır. Sadece bütün bunlar irade gücünün ötesindedir.

Curcumin Diyabet Döngüsü ve Kilo Alma İşlemini Durdurabilir.

Bununla birlikte, zerdeçaldan gelen curcumin (Curcuma longa) bu döngüyü durdurmak için en iyi olasılık olabilir. Araştırmalar, kurkumin'in vücudun şeker yakma, yağ üretimini durdurma ve yiyecekleri metabolize etme yeteneğini “sıfırlamasına” yardımcı olabileceğini gösteriyor.

Yağ dokusunun sadece çirkin bir enerji depolama problemi olmadığını hatırlamak önemlidir. Aslında kendi başına bir endokrin organdır. Bağışıklık tehditleri ve iltihaplanma dahil stres faktörlerine yanıt olarak sitokinleri serbest bırakır.

Aslında, iltihaplanma, obezite ve diyabetin paylaştığı en önemli nedensel faktörlerden biridir. Yüksek yağlı diyetler vücuttaki inflamatuvar belirteç seviyelerini artırabilir. Aslında, obezitenin pro-enflamatuvar TNF-alfa artışı ve yağ, kas ve karaciğer dokusunda NF-kB'nin aktivasyonu ile ilişkili olması tipiktir. Kurkumin bu enflamatuvar belirteçlerin seviyelerini azalttığından, insülin direncine neden olmalarını önler ve dolaşan kan şekerinin yağ olarak depolanma olasılığını azaltır.

Curcumin Yağ Hücreleri Büyümesini Durdurur.

Adiposit büyümesi (yağ hücresi farklılaşması) ve genişlemesi, tümör hücresi büyümesi ile aynı şekilde gerçekleşir - anjiyogenez yoluyla, yağ hücrelerini “besleyen” yeni kan damarlarının oluşumudur. Kalori alımını engellemenin yanı sıra, yağ hücrelerinin genişlemesini durdurmak önemlidir, böylece daha fazla kan şekeri dengesizliğini ve kilo alımını ilerletemezler. Neyse ki, kurkumin yardımcı olabilir.

Araştırmalar, yüksek kalorili bir diyetle bile , kurkumin'in hala yağ büyüme sürecini kesebildiğini göstermektedir. Yüksek yağlı diyetle beslenen hayvanların labo-

ratuvar çalışmasında, kurkumin takviyesi, yağ (yağ) dokusunun artmasını ve ayrıca karaciğerde yağ birikmesini önlediği belirlenmiştir. Ref. 5

Bu çalışmada, kurkumin takviyesinin faydalarının belirginleşmesi sadece 3 ila 9 hafta sürmüştür. Bu araştırma, kurkumin'in yağ hücresi oluşumundaki başlıca genetik faktörlerden ikisini önemli ölçüde inhibe ettiğini gösterdi - PPAR-gama ve C / EBP-alfa. Bu nedenle, hücresel düzeyde, kurkumin, gıda alımını azaltmasa dahi fakat yağ büyümesini durdurur. Ref. 5

Bu özel çalışmadaki kurkumin grubu ayrıca, kurkumin içermeyen yüksek yağlı diyet grubundan daha düşük serum kolesterol ve trigliserit konsantrasyonları görülmüştür. Bu konu yağ inhibisyon etkileri kadar önemlidir - kurkumin grubu daha düşük serum glikoz konsantrasyonlarına sahiptir. Ek olarak, kurkumin sağlıklı hücrelerin normal gelişimine müdahale etmediği görülmüştür. Ref. 5

12 Hafta Laboratuvar Çalışması: Yüksek Yağlı Diyet - Yüksek Yağlı Diyet + Curcumin

Yüksek Yağlı Diyet

Yüksek Yağlı Diyet + Kurkumin

Vücut Ağırlığı (gram)

37.0

33.1

Toplam Vücut Yağı (gram)

20.9

11.8

Karaciğer Ağırlığı (gram)

5.7

4.5

Glikoz (mmol / L)

16.4

15.4

Kolesterol (mmol / L)

5.8

3.6

Trigliseritler (mmol / L)

1.5

0.9

(Tablodaki değerler ortalamaları yansıtmaktadır. Kaynak: Ejaz A, Wu D, Kwan P, Meydani M.J Nutr . 2009 Mayıs; 139 (5): 919-25.)

Curcumin Kan Şekeri Seviyelerinin Kontrolüne Yardımcı Olur

Başka bir çalışmada, kurkumin, 2 haftadan daha kısa bir sürede tedavide glikoz seviyelerini düşürdü, zayıf farelerde HbA1c seviyelerini etkilemeden diyabetik farelerde HbA1c seviyelerini düşürdü. 6 HbA1c testleri ortalama kan şekeri seviyelerini gösterir ve diyabetin kontrolünü ölçmenin bir yoludur.

Burada yine, kurkuminle beslenen yağsız gruplar, diyabetik / obez kurkuminle beslenen gruplar ve diyabetik / obez kontrol grupları arasında önemli ağırlık farklılıkları vardı. Kürkümün hem kurkumin gruplarda daha az vücut yağ ve daha yağsız kütle ile ilişkiliydi ve kurkumin ile beslenen gruplar aslında kaybedilen 2 hafta çalışmaya ağırlık. 6

Bunun potansiyel bir açıklaması, kurkumin'in normalde yüksek yağlı bir diyetin neden olacağı iltihabı hafifleterek NF-kB ekspresyonunu ve JNK sinyalini inhibe etmesidir. Bu da normalde sistemik inflamasyonun sonuçlarından biri olacak yağ

hücrelerinin oluşumunu önlemektedir. Ref. 5 Ayrıca, kurkumin sıra yağ hücresi üretimini rampaları adipositlere inhibe makrofaj infiltrasyonu, gösterilmiştir. Ref. 6

Curcumin Yalın Kas Kütlesini Korur.

Diyabet için bir tedavi ve önleyici ajan olarak curcumin'i destekleyen bir başka faktör, curcumin'in adiponektin seviyelerini arttırdığı görülmektedir. Bu protein normal olarak vücutta dolaşır, ancak şişman vücut tiplerine karşı obezlerde daha düşük miktarlarda bulunur. Yağsız vücutları zayıf tutmanın yanı sıra, adiponektin kan şekeri seviyelerini, insülin metabolizmasını, kolesterol seviyelerini düzenlemek ve NF-kB aktivasyonunu ve diğer enflamatuar belirteçleri inhibe etmek için de önemlidir. Aslında, adiponektin seviyelerinin arttırılması, tip 2 diyabet için kendi başına potansiyel bir tedavi olarak kabul edilir. 7-11

Ancak adiponektin bir anti-enflamatuar olarak işlev görmesine rağmen, yüksek inflamasyon hala vücuttaki bu doğal bileşiğin seviyelerini ezmektedir. Bu nedenle, kilo alımına veya insülin direncine karşı koruyucu etkisi neredeyse tamamen ortadan kaldırılır. Bu, kurkumin'in bu kadar umut vaat etmesinin bir başka nedenidir - vücudun kendini korumasına yardımcı olur ve mevcut doğal kimya ile sinerjik olarak çalışır gibi görünür. 4,12

Curcumin İnsülin Direncini Azaltır

Başka bir çalışmada, deneysel bir diyabet modelinde kurkumin, ilaç rosiglitazon (Avandia®) ile karşılaştırıldı ve kan dolaşımındaki insülin direncini, enflamatuar belirteçleri ve yağları azaltmada eşit derecede etkili olduğu bulundu. 13

Ek araştırmalar da benzer sonuçlar göstermiştir - iyileştirilmiş insülin cevabı ve kan şekeri seviyelerinde azalma. 14,15 Ayrıca, bilimsel çalışmalar kurkumin'in diyabetle ilişkili göz dokusunun bozulması, potansiyel beyin hasarı, sinir ağrısı (nöropati) ve kalp hastalığı gibi diğer sorunlara karşı koruyabildiğini bulmuştur. 16,17

Bazı araştırmacılar, olumlu bir etki göstermek için gereken kurkumin miktarının pratik olmak için çok fazla olduğunu düşünüyor. Bununla birlikte, piyasadaki

gelişmiş curcumin özleri ile, curcumin ve durma diabetesi hakkında daha fazla araştırmaya yer vardır. Aslında, bazı araştırmalar vardır küçük dozaj seviyelerinde sonuçları görülür ve daha ileri araştırmalar, insan yararları için potansiyel not etmiştir.

Curcumin, diyabet ve obezitenin ikiz salgınlarını oluşturan bu faktörleri doğrudan etkiler. İnsülin direncine yol açan ve yağ hücreleri oluşturan inflamatuvar belirteçleri durdurur ve yağ üretimini yavaşlatır ve yağsız kas kütlelerini de teşvik eder. Bu nedenler, kurkumin'in zamanımızın en yıkıcı sağlık sorunlarından birine doğal bir çözüm sunmasını umuyor.

References:

1. "Overweight and Obesity." Centers for Disease Control and Prevention. Available at: www.cdc.gov/obesity/data/adult.html . Accessed: April 10, 2013.
2. "Obesity and Overweight." Centers for Disease Control and Prevention. Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/overwt.htm>. Accessed: April 10, 2013.
3. "Overweight and Obesity Statistics," Weight Control Information Network, from the National Institute of Diabetes & Digestive & Kidney Diseases (NIDDK). Available at: <http://wi.niddk.nih.gov/statistics/#b>. Accessed: May 7, 2013.
4. 2011 Diabetes Fact Sheet." Centers for Disease Control and Prevention. Available at: http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2011.pdf
5. Ejaz A, Wu D, Kwan P, Meydani M. Curcumin inhibits adipogenesis in 3T3-L1 adipocytes and angiogenesis and obesity in C57/BL mice. *J Nutr.* 2009 May;139(5):919-25.
6. Weisberg SP, Leibel R, Tortoriello DV. Dietary curcumin significantly improves obesity-associated inflammation and diabetes in mouse models of diabetes. *Endocrinology.* 2008 Jul;149(7):3549-58.
7. Ahn J, Lee H, Kim S, Ha T. Curcumin-induced suppression of adipogenic differentiation is accompanied by activation of Wnt/beta-catenin signaling. *Am J Physiol Cell Physiol.* 2010 Jun;298(6):C1510-6.
8. Lihn AS, Pedersen SB, Richelsen B. Adiponectin: action, regulation and association to insulin sensitivity. *Obes Rev.* 2005 Feb;6(1):13-21.
9. Ajuwon KM, Spurlock ME. Adiponectin inhibits LPS-induced NF-kappaB activation and IL-6 production and increases PPARgamma2 expression in adipocytes. *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol.* 2005;288:R1220-R1225.
10. Ouchi N, Kihara S, Arita Y, Okamoto Y, Maeda K, et al. Adiponectin, an adipocyte-derived plasma protein, inhibits endothelial NF-kappaB signaling through a cAMP-dependent pathway. *Circulation.* 2000;102:1296-1301
11. Aggarwal BB. Targeting inflammation-induced obesity and metabolic diseases by curcumin and other nutraceuticals. *Annu Rev Nutr.* 2010 Aug 21;30:173-99.
12. Bradford PG. Curcumin and obesity. *Biofactors.* 2013 Jan-Feb;39(1):78-87. doi: 10.1002/biof.1074. Epub 2013 Jan 22.
13. El-Moselhy MA, Taye A, Sharkawi SS, El-Sisi SF, Ahmed AF. The antihyperglycemic effect of curcumin in high fat diet fed rats. Role of TNF- α and free fatty acids. *Food Chem Toxicol.* 2011;49(5):1129-40.
14. Na LX, Zhang YL, Li Y, et al. Curcumin improves insulin resistance in skeletal muscle of rats. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2011;21(7):526-33.
15. Seo KI, Choi MS, Jung UJ, et al. Effect of curcumin supplementation on blood glucose, plasma insulin, and glucose homeostasis related enzyme activities in diabetic db/db mice. *Mol Nutr Food Res.* 2008; 52(9):995-1004.
16. Gupta SK, Kumar B, Nag TC, et al. Curcumin prevents experimental diabetic retinopathy in rats through its hypoglycemic, antioxidant, and anti-inflammatory mechanisms. *J Ocul Pharmacol Ther.* 2011;27(2):123-30.
17. Peeyush KT, Gireesh G, Jobin M, Paulose CS. Neuroprotective role of curcumin in the cerebellum of streptozotocin-induced diabetic rats. *Life Sci.* 2009;85(19-20):704-10.

2011 Diabetes Fact Sheet. Centers for Disease Control and Prevention. Available at: http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2011.pdf

“Overweight and Obesity.” Centers for Disease Control and Prevention. Available at: www.cdc.gov/obesity/data/adult.html . Accessed: April 10, 2013.

“Obesity and Overweight.” Centers for Disease Control and Prevention. Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/overwt.htm>. Accessed: April 10, 2013.

“Overweight and Obesity Statistics,” Weight Control Information Network, from the National Institute of Diabetes & Digestive & Kidney Diseases (NIDDK). Available at: <http://win.niddk.nih.gov/statistics/#b>. Accessed: May 7, 2013.

CURCUMIN ile CORONA VİRÜS BARIYERİ

NEW



X53 Curcumin Curcuma Longa Ekstrakt



NANO ÜRETİM TEKNOLOJİ SAYESİNDE
YÜKSEK EMİLİMİ İLE ÇOK DAHA BAŞARILI
ÜRÜN KALİTESİ SUNAR.



BioSense Sağlık

SİPARİŞ HATTI

0532 203 2334



● Dr. Ebru EGEMEN UYSAL



● Dr. Berna Şadiye EGEMEN

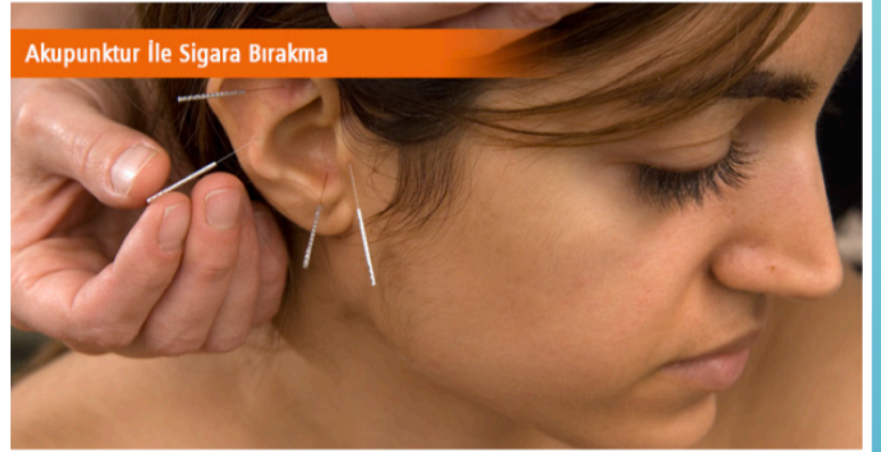
Akupunktur-Mezoterapi-Lipoliz Kliniği

Tel: 0216 384 20 85-86

Akupunktur İle Kolay Zayıflama



Akupunktur İle Sigara Bırakma



Akupunktur İle Fibromiyalji Tedavisi



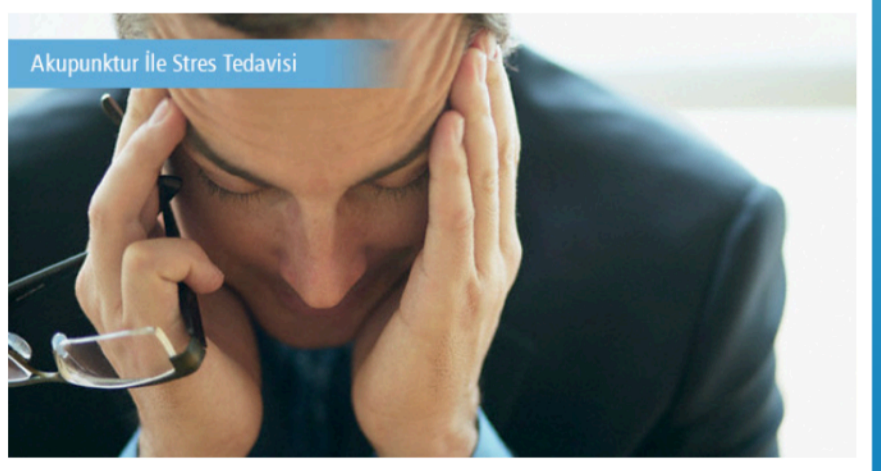
Lipoliz



Mezoterapi



Akupunktur İle Stres Tedavisi





● Dr. Ebru EGEMEN UYSAL

Akupunktur-Mezoterapi-Lipoliz Kliniği

Tel: 0216 384 20 85-86



● Dr. Berna Şadiye EGEMEN

