

INGREDIENTES NUTRICIONAIS PARA A SAÚDE DOS SEUS OLHOS

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, 314 milhões de pessoas foram diagnosticados como deficientes visuais e 45 milhões de pessoas cegos em 2009¹. A perda da visão está se tornando uma das principais preocupações de saúde para adultos: um estudo global com mais de 10 mil pessoas mostrou que este problema está entre os *top five* de saúde e é a primeira razão pela qual os consumidores compram os suplementos nutricionais². Este cenário também foi comprovado na apresentação realizada pela Innova Market Insights em abril deste ano³. Cada vez mais, pessoas após os 40 anos sofrem com a crescente incidência de condições degenerativas dos olhos relacionadas a idade ou ao estilo de vida, tais como catarata, glaucoma, retinopatia diabética e a Degeneração Macular Relacionada à Idade (DMRI ou AMD em inglês *age-related macular degeneration*)⁴. Destes, a DMRI é a mais fácil de se prevenir com a ajuda de uma dieta saudável. Outra condição do olho que ilustra que a nutrição e saúde ocular andam de mãos dadas é a xerofthalmia e é uma causa comum de cegueira infantil nos países em desenvolvimento. Esta doença é causada pela falta de vitamina A e pode ser prevenida pela ingestão de uma abundância de vegetais frescos, gordura e proteína animal, bem como através de suplementação adequada⁵.

Um estudo realizado em 2009 pela Frost & Sullivan sugeriu que o mercado de ingredientes para saúde dos olhos é crescente devido à melhoria do conhecimento público das medidas preventivas e de aumento da prevalência de doenças oculares⁶. Os carotenóides luteína e zeaxantina são ingredientes importantes em muitos produtos para a saúde dos olhos. A

ingestão dietética destes carotenóides tem sido associada com um menor risco de desenvolver DMRI⁷. O seguinte artigo analisa a forma como algumas soluções nutricionais disponíveis atualmente no mercado podem ajudar a suportar a saúde dos olhos e mantê-la ao longo da vida.

DMRI: TRATAMENTO E PREVENÇÃO

Mais de 20 milhões de pessoas no mundo sofrem com a DMRI ou catarata⁸. DMRI é uma das principais causas de cegueira adquirida em países desenvolvidos em pessoas com mais de 50 anos de idade. Como mostrado na *figura* a seguir, esta condição progressivamente obscurece a visão central de uma pessoa, levando à perda da percepção visual de detalhes. A condição desenvolve-se quando os detritos das células foto-receptor acumulam na mácula, deixando incapazes de funcionar adequadamente. DMRI gradualmente induz à perda total da visão central, o que significa que os doentes não podem mesmo ler ou reconhecer rostos.



A condição inicial começa como DMRI “seca”, que responde por 90 por cento de todos os casos, e mais tarde evolui para a AMD “úmida”. Na forma avançada, os vasos sanguíneos anormais que têm crescido por trás da retina começam a vaziar, levando

à completa perda de visão. É um fato pouco conhecido que a DMRI começa cedo na vida, mas não pode revelar-se até muito mais tarde. As causas exatas da DMRI são desconhecidas, entretanto os danos dos radicais livres - onde moléculas instáveis de oxigênio que danificam as células do olho - são fortemente sugeridos⁹. O fumo do tabaco e a exposição ao sol podem aumentar os níveis de radicais livres no organismo e são fatores de risco para DMRI¹⁰. Embora a DMRI seja uma doença irreversível, o aumento da densidade do pigmento macular pode retardar sua progressão, uma vez que o pigmento macular geralmente protege a retina¹¹.

Estudos têm demonstrado o papel importante de nutrientes em conexão com a DMRI. Por exemplo, a luteína e a zeaxantina são vitais para aumentar a densidade do pigmento macular óptica (MPOD) e reduzir a probabilidade da DMRI¹². O consumo de alimentos ricos em luteína, como couve, espinafre, ervilhas e abobrinha, muitas vezes não é suficiente para satisfazer a ingestão necessária. As pétalas de flores de calêndula são consideradas a melhor fonte natural de luteína e são amplamente utilizadas em suplementos de saúde do olho. FloraGLO® Lutein¹³ da DSM Nutritional Products é a luteína purificada produzida a partir da flor Marigolds (calêndula) de grau alimentício usando práticas agrícolas seguras e sustentáveis. Durante seis meses, a suplementação com luteína e zeaxantina mostrou aumentar os níveis do pigmento macular em até 50 por cento¹⁴, o que sugere um benefício para as pessoas com uma baixa ingestão de carotenóides na sua dieta.

Outro estudo descobriu que altos níveis de antioxidantes e do mineral

zinc podem reduzir o risco de desenvolver DMRI e sua perda de visão associado em 25 por cento¹⁵. Ingestão dietética suficiente de ômega-3 de ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa (PUFAs), em particular, o ácido eicosapentaenóico (EPA) e ácido docosaexaenóico (DHA), também tem mostrado reduzir o risco de desenvolver as duas formas de DMRI até 30 por cento¹⁶. Um componente vital das células de pigmento da retina, DHA ajuda a função da retina corretamente durante toda a vida¹⁷. É difícil obter a grande quantidade de nutrientes utilizados nos ensaios acima mencionados a partir de dieta isoladamente, portanto, o suplemento pode ajudar a restaurar o equilíbrio nutricional¹⁸.

A vitamina E e algumas vitaminas do complexo B desempenham um papel significativo na melhoria da acuidade visual e aliviam os sintomas da doença de DMRI¹⁹. Os baixos níveis de ingestão de vitamina E, que é um problema muito comum em adultos em todo o mundo²⁰, podem aumentar o risco de DMRI²¹. O *Age Related Eye Disease Study* (AREDS - tradução livre Estudo das doenças relacionadas à idade)²², trabalho significativo no segmento realizado pelo Instituto Nacional do Olho nos EUA, observaram que houve uma redução na progressão da DMRI quando a vitamina E foi ingerida como parte da fórmula suplementação. Da mesma forma, as vitaminas B6 e B12 têm mostrado que podem reduzir o risco de DMRI, diminuindo a concentração de homocisteína no sangue²³. Em um estudo clínico recente com mais de 5000 indivíduos, pessoas que ingeriram essas vitaminas reduziram o risco de DMRI em cerca de 30 por cento²⁴. Portanto, a suplementação pode ajudar a proteger os olhos de desenvolver DMRI e a retardar sua progressão.

COMBATENDO AS CATARATAS

Como a DMRI, a catarata também está principalmente relacionada com a idade, embora os fatores de estilo de vida, especialmente o tabagismo,

parecem influenciar o seu desenvolvimento. Cataratas causam uma turvação da lente suficientemente grave para prejudicar a visão e é a causa mais comum de cegueira evitável. Embaçamento e visão escurecida são frequentemente os primeiros sintomas e opacificação contínua das lentes pode causar visão dupla. A vitamina C é um componente importante de nutrição do olho e uma ingestão elevada tem sido associada com um risco reduzido de cataratas em desenvolvimento²⁵. É altamente concentrada na lente do olho, onde funciona como um antioxidante.



Os antioxidantes ajudam a proteger os olhos dos danos provocados pelos radicais livres, que podem interagir e quebrar os tecidos saudáveis. Em particular, maior consumo de vitamina C ou uma combinação da ingestão de antioxidantes têm sido demonstrado que têm um efeito em longo prazo de proteção contra o desenvolvimento de cataratas nucleares em pessoas mais velhas. Pesquisas anteriores demonstraram que uma maior ingestão de luteína, zeaxantina e vitamina E a partir de alimentos ou suplementos também estão associados com um risco significativamente reduzido de catarata em mulheres²⁶.

AS LUZES BRILHANTES E HORÁRIOS MAIS ESCUROS

Embora o envelhecimento desempenhe um papel importante na deterioração da visão do olho, diversas condições como cegueira

noturna, síndrome de olhos secos e ofuscamento são causados por fatores ambientais e estilo de vida. A capacidade de ver detalhes finos, distinguir entre objetos diferentes e recuperar a visão depois de um *flash* de luz brilhante são partes integrantes do desempenho visual. Evidências apontam o papel da luteína e zeaxantina na melhoria da função visual. Estes pigmentos de cor amarela de plantas só podem ser obtidos através da dieta ou suplementos, e são seletivamente transportados para a mácula do olho. Este ponto altamente sensível amarelo é responsável pela visão central detalhada e a capacidade de ver cores.

Podemos fazer a analogia que estes pigmentos amarelos são como um par de óculos de sol “interno” para os olhos que absorvem os radicais livres, que são gerados pelo metabolismo normal no olho, para continuamente proteger as células maculares delicadas contra danos oxidativos. Além disso, o pigmento macular formado pelos dois carotenóides bloqueiam a luz azul e a neblina de luz forte, melhorando a tolerância dos olhos às luzes brilhantes. Um estudo de soldados americanos veteranos descobriu que a ingestão de 10mg de luteína por dia suporta o desempenho visual, melhorando a recuperação do brilho e a sensibilidade ao contraste²⁷. A suplementação tem o potencial para melhorar a visão na vida diária, especialmente quando os olhos são desafiados pela luz intensa, como o brilho do sol, um *flash* de câmera, ou faróis ofuscantes à noite²⁸.

Outra condição do olho relacionada ao estilo de vida é a cegueira noturna ou adaptação ao escuro prejudicada. Principais sintomas incluem redução da capacidade de ver em pouca luz e lentidão no ajuste de brilho para penumbra. Esta condição torna difícil realizar atividades em pouca luz, tais como dirigir ou até mesmo caminhar em uma casa escura à noite. A cegueira noturna é um sintoma de deficiência de nutrientes, geralmente causado por uma baixa ingestão

de vitamina A ou pró-vitamina A e β -caroteno. Se a suplementação ou ingestão suficiente de alimentos que contêm nutrientes essenciais, tais como vegetais de folhas verdes, ovos e leite integral não são suficientes à condição é susceptível a piorar.

SOLUÇÕES BRILHANTES PARA O OLHO

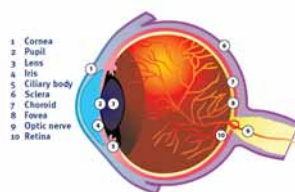
Tomando uma abordagem nutricional é um meio promissor de proteger os olhos de uma variedade de condições prejudiciais. Com o aumento global dos problemas de saúde ocular, os fabricantes de alimentos, bebidas e suplementos dietéticos procuram ingredientes funcionais, com o potencial de melhorar a função visual.

O amplo portfólio de nutrientes inovadores, seguros e de alta qualidade da DSM, alinhado ao nosso conhecimento de mercado e a nossa experiência em aplicações pode ajudar a atrair mais consumidores para seus produtos posicionados para saúde dos olhos.

Somos o único fabricante inte-

grado de pré-mistura, vitaminas e ingredientes funcionais capaz de criar e oferecer formulações sob medida a você em qualquer lugar. Utilize nosso amplo conhecimento científico, *know how* técnico, presença global e garantia total de qualidade para garantir sua tranquilidade.

Por meio de nossa rede global de unidades de pré-mistura, criamos combinações de nutrientes que agregam valor sob medida para você. Nossa marca Quali^{®29}-Blends oferece o equilíbrio correto de ingredientes que promovem uma visão saudável.



DSM - Bright Science. Brighter Living™

A Royal DSM é uma empresa mundial baseada na ciência, com atividades nas áreas de saúde, nutrição e materiais. Ao associar suas compe-

tências sem igual em Ciências da Vida e Ciências dos Materiais, a DSM gera prosperidade, progresso ambiental e avanços sociais para criar valor sustentável para todos os envolvidos. A DSM oferece soluções inovadoras que alimentam, protegem e melhoram o desempenho em mercados mundiais como alimentos e suplementos dietéticos, cuidados pessoais, rações, produtos farmacêuticos, dispositivos médicos, peças automotivas, tintas, componentes elétricos e eletrônicos, energia alternativa e materiais biológicos. Os 22.000 funcionários da DSM geram vendas líquidas anuais de cerca de 9 bilhões de euros. As ações da empresa são negociadas na NYSE Euronext.



DSM Nutritional Products

www.dsm.com

www.qualityforlife.com

Referências

- WHO. (2009) "Visual impairment and blindness factsheet". Accessed: June 29, 2009.
- 2 Health Focus International. (2008) "Global Health and Wellness Trend Study"
- 3 Innova Market Insights (2012) "5 Key Nutrition Trends".
- 4 Eye Disease Prevalence Research Group (2004) Causes and prevalence of visual impairment among adults in the United States. Arch. Ophthalmol. 122: 477-485.
- 5 http://www.rnib.org.uk/eyehealth/lookingafteryoureyes/Pages/looking_after_eyes.aspx
- 6 Frost & Sullivan (2009) U.S. Eye Health Ingredients
- 7 Olmedilla B, et al. (2001) Journal of the Science of Food and Agriculture 81:9;904-09
- 8 National Eye Institute. (2009) "Facts About Age-Related Macular Degeneration". Accessed: 2009-Aug-28. http://www.nei.nih.gov/health/maculardegen/armd_facts.asp
- 9 <http://www.rnib.org.uk/eyehealth/eyeconditions/conditionsac/Pages/amd.aspx>
- 10 <http://www.maculardisease.org/template.asp?section=00050014>
- 11 http://www.mprg.ie/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=61
- 2 WHO. (2009) "Visual impairment and blindness factsheet". Accessed: June 29, 2009. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/>
- 3 FloraGLO is registered trademark of Kemira. Através de um acordo existente desde 2008, a DSM oferece os produtos luteína da marca FloraGLO® produzidos com a luteína cristalina fornecida pela Kemira. Kemira fornecerá a luteína da marca FloraGLO exclusivamente através da DSM. DSM comercializa globalmente a marca de luteína FloraGLO® através de distribuidores e diretamente para clientes no suplemento dietético, alimentos e bebidas, e indústrias farmacêuticas.
- 4 J.M.Stringham and B.R.Hammond, Jr. Optometry and Vision Science, 2008 85(2):82-88
- 5 The Age-Related Eye Disease Study (1992-2005) National Eye Institute, US <http://www.nei.nih.gov/amd/>
- 6 Anderson JJ, et al. (2009) J Nutr Health Aging 13:7:595-600
- 7 Chua B, et al. (2006) Arch Ophthalmol 124:7:981-6
- 8 C-J Chiu, R Klein, R C Milton, G Gensler, A Taylor "Does eating particular diets alter risk of age-related macular degeneration in users of the age-related eye disease study supplements?" Br J Ophthalmol doi:10.1136/bjo.2008.143412. <http://bjo.bmj.com/content/early/2009/06/08/bjo.2008.143412.abstract>
- 9 Major Breakthrough in Treatment of Age-related Macular Degeneration, Age-Related Eye Disease Study Research Group", funded by the National Institutes of Health (NIH), Ophthalmology, vol. 119, oct, 2001, p1417-1436
- 20 U.S. Department of Agriculture ARS. (2008) "Nutrient Intakes from Food: Mean Amounts Consumed per Individual, One Day, 2005-2006." www.ars.usda.gov/ba/bhnrc/fsrg
- 2 Fletcher AE, et al. (2008) Arch Ophthalmol 126:10:1396-403
- 22 The Age-Related Eye Disease Study (1992-2005) National Eye Institute, US <http://www.nei.nih.gov/amd/>
- 23 Clarke R. (2005) American Journal of Clinical Nutrition 82:4:806-12
- 24 Christen WG, et al. (2009) Arch Intern Med 169:4:335-41
- 25 Yoshida M, et al. (2007) Eur J Nutr 46:2:118-24
- 26 William G. Christen, ScD; Simin Liu, MD; Robert J. Glynn, ScD; J. Michael Gaziano, MD; Julie E. Buring, Dietary Carotenoids, Vitamins C and E, and Risk of Cataract in Women ScD Arch Ophthalmol. 2008;126(1):102-109.
- 27 Richer, S., Stiles, W., Statkute, L., Pulido, J., Frankowski, J., Rudy, D., Pei, K., Tsipursky, M., Nyland, J. 2004 - RCT of lutein and antioxidant supplementation for atrophic age-related macular degeneration (2004) Optometry 75(4) 216-30.
- 28 <http://www.healthvitaminsguide.com/deficiencies/night-blindness.htm>
- 29 Quali®-Blends is a registered trademark of Royal DSM N.V.