

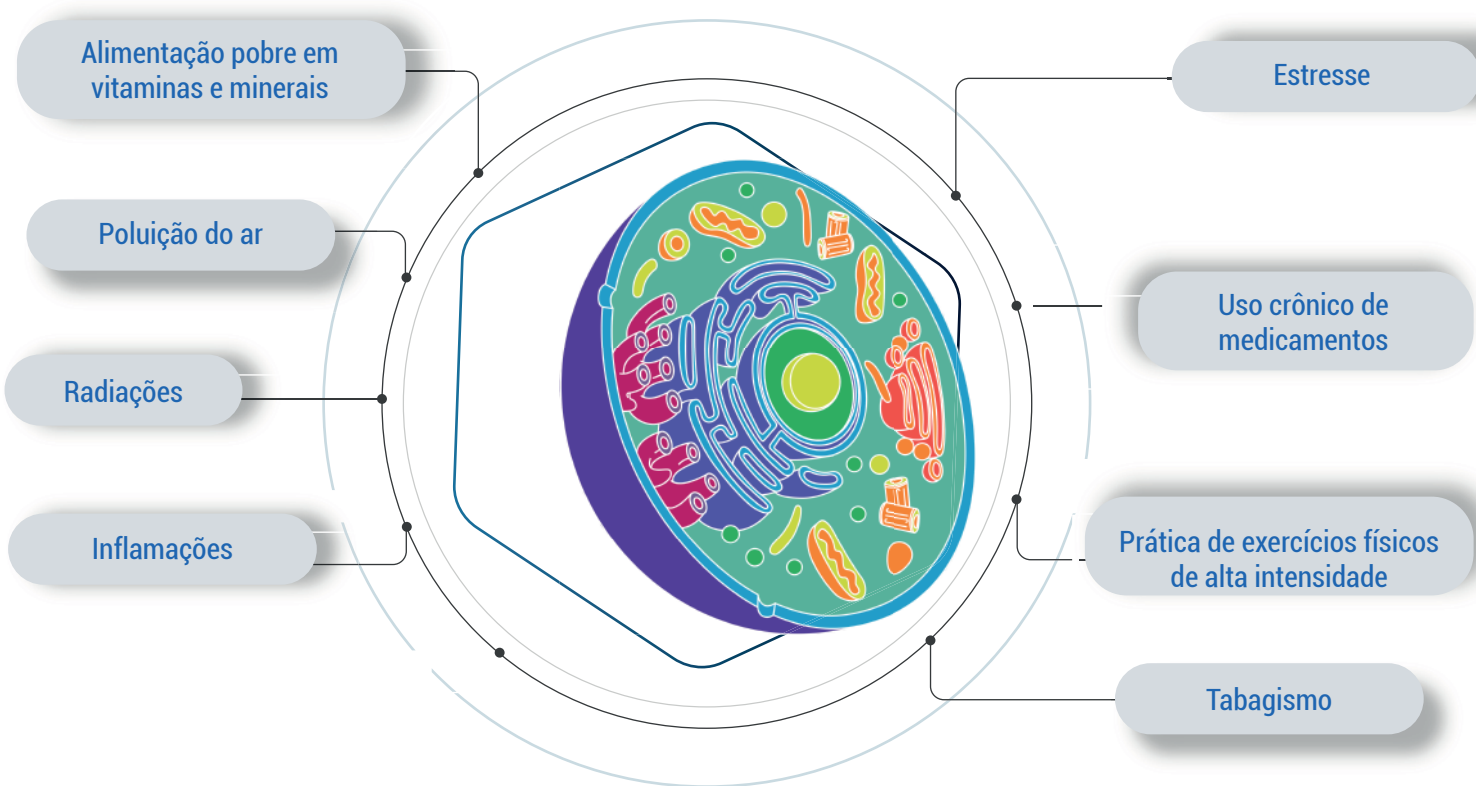
Estresse oxidativo e o papel da glutatona



RADICAIS LIVRES – são moléculas produzidas pelo nosso corpo a partir do oxigênio. Em quantidades normais, têm um papel importante no organismo, por exemplo, na defesa contra infecções.^{1,2}

Entretanto, o **excesso de radicais livres** é prejudicial à saúde causando, **envelhecimento das células** e, conseqüentemente, diversas **condições e enfermidades crônicas e degenerativas**.¹

FATORES QUE AUMENTAM A PRODUÇÃO DE RADICAIS LIVRES:¹⁻⁵



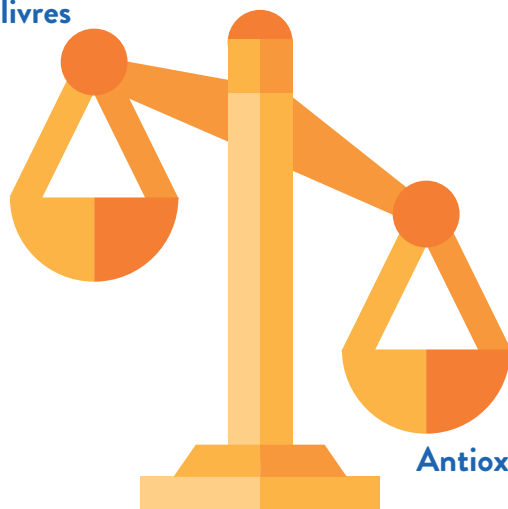
ANTIOXIDANTES

Os antioxidantes são substâncias capazes de atrasar ou inibir a oxidação de maneira eficaz. O sistema de defesa antioxidante tem a função de inibir e/ou reduzir os danos causados pela ação deletéria dos radicais livres.¹

ESTRESSE OXIDATIVO

O estresse oxidativo acontece a partir do desequilíbrio entre a geração de radicais livres e a atuação dos antioxidantes.¹

Radicais livres



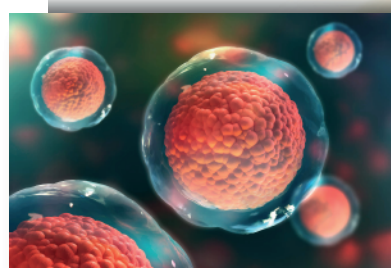
Antioxidantes

Algumas das consequências do estresse oxidativo:²

Envelhecimento celular, aterosclerose, diabetes, obesidade e transtornos neurodegenerativos por exemplo.

GLUTATIONA

A glutatona é uma molécula formada por três aminoácidos: **cisteína, glicina e ácido glutâmico** e pode ser considerada um dos agentes mais importantes do sistema de defesa antioxidante da célula, protegendo-a contra os danos do envelhecimento celular.⁶⁻⁹



Vitaminas B2, C e E, além do zinco e selênio são potentes antioxidantes que auxiliam na proteção dos danos causados pelos radicais livres. As Vitaminas C, E e B2 podem ainda atuar como cofatores na síntese e manutenção da glutatona.¹

NUTREN®CELLTRIENT contém uma combinação de nutrientes que ajudam a restaurar os níveis de glutatona, contribuindo para a proteção natural das células.

Aminoácido Glicina⁷

Precursor da formação da molécula de glutatona endógena.

NAC (N-acetil-L-cisteína)⁷

Forma mais biodisponível da cisteína, que atua na síntese da glutatona.



NÃO CONTÉM GLÚTEN.

As vitaminas B2, C, E, Zinco e Selênio são antioxidantes que auxiliam na proteção dos danos causados pelos radicais livres.

Vitaminas C, E e B2⁸⁻⁹⁻¹³

Atuam como cofatores na síntese e na manutenção da glutatona ativa.

Zinco e selênio^{11,12}

Antioxidantes que auxiliam na proteção dos danos causados pelos radicais livres.

Referências: 1. Ferreira BKB et al. Estresse oxidativo: conceito, implicações e fatores modulatórios. Rev. Nutr. 2010; 2. Ferreira ALA et al. Radicais livres: conceitos, doenças relacionadas, sistema de defesa e estresse oxidativo. Rev. Assoc. Med. Bras.1997; 3. Guaratini T et al. Antioxidantes na manutenção do equilíbrio redox cutâneo: uso e avaliação de sua eficácia. Quim. Nova. 2007;30(1):206-13. 4. Bianchi MLP et al. Radicais livres e os principais antioxidantes da dieta. Rev. Nutr. 1999;12(2):123-130. 5. Roberts WE. Pollution as a risk factor for the development of melasma and other skin disorders of facial hyperpigmentation is there a case to be made? J Drugs Dermatol. 2015;14(4):337-34. 6. Pizzorno J. Glutathione. Integr Med (Encinitas). 2014;13(1):8-12. 7. Sekhar RV et al. Deficient synthesis of glutathione underlies oxidative stress in aging and can be corrected by dietary cysteine and glycine supplementation. Am J Clin Nutr. 2011;94(3):847-53. 8. Kannampuzha J et al. Glutathione and Riboflavin Status in Supplemented Patients Undergoing Home Nocturnal Hemodialysis versus Standard Hemodialysis. Journal of Renal Nutrition. 2010;20(3):199-208. 9. Meister A. The Antioxidant Effects of Glutathione and Ascorbic Acid. In: Pasquier C et al. (eds) Oxidative Stress, Cell Activation and Viral Infection. Molecular and Cell Biology Updates. Birkhäuser Basel, 1994.10. Koury JC, Donangelo CM. Zinco, estresse oxidativo e atividade física. Rev Nutr. 2003; 16(4):433-41. 11. Ly J, et al. Liposomal Glutathione Supplementation Restores TH1 Cytokine Response to Mycobacterium tuberculosis Infection in HIV-Infected Individuals. J Interferon Cytokine Res. 2015;35(11):875-87. 12. Barros CR et al. Vitaminas e minerais com propriedades antioxidantes e risco cardiometabólico: controvérsias e perspectivas. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica, São Paulo, v. 53, n. 5, p.550-559, jun. 2009.13. Van Haften RI et al. Effect of vitamin E on glutathione-dependent enzymes. Drug Metab Rev 2003;35(2-3):215-53. 14. Baker RD et al. Selenium regulation of glutathione peroxidase in human hepatoma cellline Hep3B. Arch Biochem Biophys. 1993;304(1):53-7. 15. Prasad AS. Zinc is an Antioxidant and Anti-Inflammatory Agent: Its Role in Human Health. Front Nutr.2014;1:14



Nutrição
até
Você

Nestlé, sempre
o melhor cuidado

Conheça a loja virtual
de Nestlé Health Science

www.nutricaoatevoce.com.br



Avante
Nestlé HealthScience

Plataforma de atualização científica
de Nestlé Health Science

www.avantenestle.com.br

NHS000535

Acompanhe as novidades do Avante Nestlé nas redes sociais:

AvanteNestlé **avantenestlebr** **AvanteNestléBR**

Serviço de atendimento ao profissional de saúde: **0800-7702461**. Para solucionar dúvidas, entre em contato com seu representante.

Material destinado exclusivamente a profissionais de saúde. Proibida a distribuição aos consumidores.

