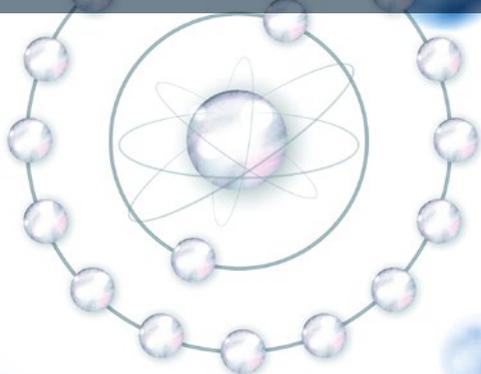


HOT TOPIC

Antioxidantes em petfoods



Em foco

Os antioxidantes adicionados às dietas ajudam a manter a saúde dos pets e a conservar a qualidade nutricional dos petfoods. Saiba mais sobre o quão importante é a contribuição da adição de antioxidantes a uma dieta para os pets viverem mais e melhor.

O Purina Institute fornece os dados científicos para apoiar suas conversas sobre nutrição.

let's
takeback
the conversation.

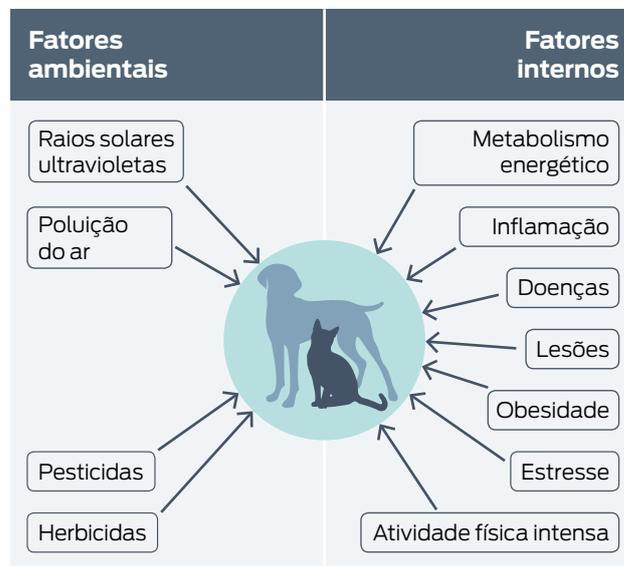
Saiba mais sobre o poder da nutrição em
www.purinainstitute.com

O que são antioxidantes?

Um antioxidante é qualquer composto – vitamina, mineral ou enzima – que auxilia na proteção contra danos causados por radicais livres.¹

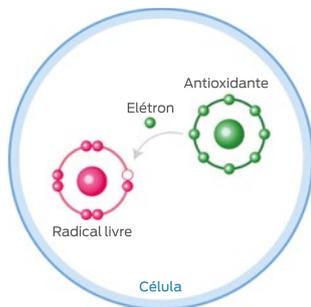
Os radicais livres (algumas vezes conhecidos como espécies reativas de oxigênio [ROS, sigla em inglês]) são moléculas reativas, capazes de causar danos oxidativos a membranas, proteínas ou DNA das células, com lesões celulares ou teciduais em potencial.²

De onde provêm os radicais livres?



Os antioxidantes podem atuar de várias formas^{3,4}

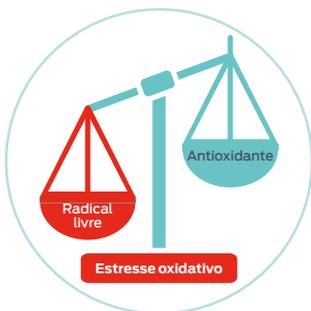
- Os antioxidantes (como vitaminas C e E) podem doar um elétron para um radical livre instável, transformando-o em uma molécula não reativa – um processo chamado “varredura”.
- Alguns antioxidantes inibem a formação dos radicais livres.
- Outros nutrientes, como zinco, manganês, ferro, selênio e cobre, são componentes importantes de sistemas enzimáticos antioxidantes que ajudam a realizar a varredura dos radicais livres.



Como os antioxidantes adicionados às dietas beneficiam a saúde de cães e gatos?

Em termos de saúde, o corpo produz muitos de seus próprios antioxidantes, havendo um equilíbrio entre os antioxidantes do organismo, a produção das espécies reativas de oxigênio e a proteção das células.

No entanto, fatores como envelhecimento, atividade física, estresse e doenças podem levar ao aumento na produção de radicais livres, à diminuição dos antioxidantes e, potencialmente, a um desequilíbrio prejudicial no organismo (estresse oxidativo).



O estresse oxidativo contribui para o surgimento de muitos problemas de saúde, como diminuição da imunidade, declínio da função cognitiva, artrite, ou perda da visão.²⁻⁴

Estudos mostram que a suplementação de antioxidantes pode auxiliar na saúde dos pets de muitas maneiras. Por exemplo:

- Os cães ou gatos mais idosos que receberam dietas suplementadas com antioxidantes tiveram mais sucesso em tarefas de aprendizagem complexas específicas do que aqueles submetidos a dietas sem antioxidantes; além disso, os cães mais idosos exibiram menos mudanças comportamentais relacionadas com a idade, sugerindo que os antioxidantes possam ajudar a retardar as alterações do envelhecimento no cérebro.⁵⁻⁸
- A resposta imune mediada por células (linfócitos) melhorou em gatos adultos após a suplementação de vitamina E.⁹
- Quando suplementados com antioxidantes (vitaminas C e E, betacarotenos e selênio), os filhotes caninos submetidos a um protocolo de vacinação padrão com uma combinação de vacinas contra parvovirose e cinomose caninas, revelaram um aumento significativo nos títulos humorais e nas células imunológicas de memória, em comparação com os cães dos grupos-controle.¹⁰
- A saúde ocular em cães saudáveis melhorou após 6 meses de suplementação com uma mistura (blend) de antioxidantes (luteína, zeaxantina, betacaroteno, astaxantina, vitamina C e vitamina E), conforme mensurada pela resposta da retina à luz e melhora do erro refrativo – o borramento da visão causado por alteração do formato dos olhos ou envelhecimento do cristalino.¹¹

Como os antioxidantes protegem os petfoods?

Com o passar do tempo, a exposição ao oxigênio degrada as gorduras, os óleos e outros nutrientes nos alimentos, levando à ocorrência de rancidez, à formação de odores e à má qualidade em termos de sabor.

Os antioxidantes podem retardar ou até prevenir os danos oxidativos, protegendo os alimentos da deterioração (ao prolongar a vida útil) e mantendo a palatabilidade, a qualidade nutricional e a segurança dos alimentos.¹²

Há décadas, os antioxidantes, tanto naturais como sintéticos (produzidos pelo homem), vêm sendo utilizados com segurança para ajudar a preservar os alimentos para pets e seres humanos.

- As vitaminas C (ácido ascórbico) e E (alfatocoferol ou tocoferóis mistos) podem ser os melhores antioxidantes naturais reconhecidos, embora existam muitos outros, incluindo antioxidantes extraídos de ervas, como alecrim e sálvia.¹³
- Antioxidantes sintéticos comuns, como hidroxianisol butilado (BHA, sigla em inglês) e hidroxitolueno butilado (BHT, sigla em inglês), foram aprovados há muito tempo para uso na alimentação, incluindo alimentos para pets e seres humanos, e são seguros quando usados em quantidades aprovadas.¹⁴

Referências

1. Li, R., Jia, Z., & Trush, M. A. (2016). Defining ROS in Biology and Medicine. *Reactive Oxygen Species (Apex, N.C.)*, 1(1), 9–21.
2. McMichael M. A. (2007). Oxidative stress, antioxidants, and assessment of oxidative stress in dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 231(5), 714–720.
3. Pisoschi, A. M., Pop, A., Iordache, F., Stanca, L., Predoi, G., & Serban, A. I. (2020). Oxidative stress mitigation by antioxidants - An overview on their chemistry and influences on health status. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 209, 112891. Advance online publication.
4. Willcox, J. K., Ash, S. L., & Catignani, G. L. (2004). Antioxidants and prevention of chronic disease. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 44(4), 275–295.
5. Cotman, C. W., Head, E., Muggenburg, B. A., Zicker, S., & Milgram, N. W. (2002). Brain aging in the canine: a diet enriched in antioxidants reduces cognitive dysfunction. *Neurobiology of Aging*, 23(5), 809–818.
6. Milgram, N. W., Head, E., Muggenburg, B., Holowachuk, D., Murphey, H., Estrada, J., Ikeda-Douglas, C. J., Zicker, S. C., & Cotman, C. W. (2002). Landmark discrimination learning in the dog: effects of age, an antioxidant fortified food, and cognitive strategy. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 26(6), 679–695.
7. Pan, Y., Araujo, J. A., Burrows, J., de Rivera, C., Gore, A., Bhatnagar, S., & Milgram, N. W. (2013). Cognitive enhancement in middle-aged and old cats with dietary supplementation with a nutrient blend containing fish oil, B vitamins, antioxidants and arginine. *British Journal of Nutrition*, 110, 40–49.
8. Pan, Y., Kennedy, A. D., Jonsson, T. J., & Milgram, N. W. (2018). Cognitive enhancement in old dogs from dietary supplementation with a nutrient blend containing arginine, antioxidants, B vitamins and fish oil. *British Journal of Nutrition*, 119, 349–358.
9. O'Brien, T., Thomas, D. G., Morel, P. C., & Rutherford-Markwick, K. J. (2015). Moderate dietary supplementation with vitamin E enhances lymphocyte functionality in the adult cat. *Research in Veterinary Science*, 99, 63–69.
10. Khoo, C., Cunnick, J., Friesen, K., Gross, K. L., Wedekind, K., & Jewell, D. E. (2005). The role of supplementary dietary antioxidants on immune response in puppies. *Veterinary Therapeutics: Research in Applied Veterinary Medicine*, 6(1), 43–56.
11. Wang, W., Hernandez, J., Moore, C., Jackson, J., & Narfström, K. (2016). Antioxidant supplementation increases retinal responses and decreases refractive error changes in dogs. *Journal of Nutritional Science*, 5, e18.
12. Hosseini, H., & Jafari, S. M. (2020). Introducing nano/microencapsulated bioactive ingredients for extending the shelf-life of food products. *Advances in Colloid and Interface Science*, 282, 102210. <https://doi.org/10.1016/j.cis.2020.102210>
13. Berdahl, D.B., & McKeague, J. (2015) Rosemary and sage extracts as antioxidants for food preservation. Shahidi, F. (Ed.), *Handbook of Antioxidants For Food Preservation*, 276, Woodhead Publishing, Cambridge, UK. pp. 177–217.
14. <https://www.fda.gov/food/food-additives-petitions/food-additive-status-list>