SUGESTÃO DE FÓRMULA

Ascorbato de Sódio.....10g
Veículo.....qsp.....25ml
pH= 6,5

PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS

A Vitamina C e seus sais são considerados um dos mais prevalentes componentes antioxidantes de frutas e produtos hortícolas, e que poderia exercer efeitos quimiopreventivos sem toxicidade aparente utilizando doses superiores à ingestão diária recomendada. Também tem sido usado como um suplemento dietético para prevenir doenças crônicas mediadas por estresse oxidativo tal como o câncer, as doenças cardiovasculares, hipertensão, acidente vascular cerebral, e de doenças neurodegenerativas. A vitamina C e seus sais protegem as células de lesões oxidativas do DNA, bloqueando assim a iniciação da carcinogênese. Outros estudos sugerem que o ascorbato esteja relacionado também com a inibição de alguns processos relacionados com a promoção do tumor e não somente a fase de iniciação.

MECANISMO DE AÇÃO

A promoção do tumor está intimamente ligada aos processos oxidativos e inflamatórios do nosso organismo.
O ascorbato de sódio está relacionado com vários mecanismos de ação envolvendo esses processos devido às suas propriedades farmacológicas.
Efeitos antioxidantes: o ascorbato de sódio protege o DNA contra os danos oxidativos que é responsável pela iniciação do tumor. Combate também os radicais ativos do oxigênio controlando o processo do stress oxidativo.
Atividade antiinflamatória: existem evidências consideráveis que os radicais ativos do oxigênio estão envolvidos com o processo da inflamação crônica e o câncer. A geração do stress oxidativo é parte integral da resposta inflamatória associada com a promoção do tumor. O ascorbato de sódio reduz a inflamação causada por esses radicais e também inibe a formação de nitrosaminas carcinogênicas.
Restauração da comunicação célula-a-célula: essa comunicação é essencial para a manutrnção do balanço homeostásico através da modulação da diferenciação e proliferação celular. A inibição dessa comunicação está fortemente relacionada com o processo carcinogênico, particularmente com a promoção do tumor. O ascorbato de sódio protege o receptor da junção de comunicação intercelular que pode ser prejudicado pelos radicais ativos do oxigênio inibindo um sinal de transdução neste receptor, preservando-o.

INDICAÇÕES

- Coadjuvante no tratamento do câncer.
- Doenças cardiovasculares.
- AVC - acidente vascular cerebral.
- Doenças Neurodegenerativas.

CONTRA INDICAÇÕES

- Hipersensibilidade à vitamina C ou ao ascorbato de sódio.
- Deficiência da enzima G6PD, pois altas doses de vitamina C intravenosa possui ação forte pró-oxidante, podendo causar a hemólise das células vermelhas do sangue.

ESTABILIDADE

A solução do ascorbato de sódio é fotossensível e facilmente oxidável, portanto ao preparar a infusão endovenosa deve ser administrada imediatamente e a bolsa deve ser protegida por uma capa escura afim de evitar que o produto oxide.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Doll R. An overview of the epidemiological evidence linking diet and cancer. Proc Nutr Soc 1990;49:119–31.
2. Michels KB, Givannucci E, Joshipura KJ, et al. Prospective study of fruit and vegetable consumption and incidence of colon and rectalcancers. J Natl Cancer Inst 2000;92:1740–52.
3. World Cancer Resarch Fund/American Institute for Cancer Research. Food research and the prevention of cancer: a global perspective. Washington, DC: American Institute for Cancer Research, 1997.
4. Khaw KT, Bingham S, Welch A. Relation between plasma ascorbic acid and mortality in men and women in EPIC-Norfolk prospective study: a prospective population study. Lancet 2001;357:657–63.
5. Duffy SJ, Gokce N, Holbrook M, et al. Treatment of hypertension with ascorbic acid. Lancet 1999;354:2048–9.
6. Engelhart MJ, Geerlings MI, Ruitenberg A, et al. Dietary intake of antioxidants and risk of Alzheimer disease. JAMA 2002;287:3223–9.
7. Lee SH, Oe T, Blair IA. Vitamin C-induced decomposition of lipid hydroperoxides to endogenous genotoxins. Science 2001;292:2083–6.
8. Lenton KJ, Sane AT, Therriault H, Cantin AM, Payette H, Wagner JR. Vitamin C augments lymphocyte glutathione in subjects with ascorbate deficiency. Am J Clin Nutr 2003;77:189–95.
9. Noroozi M, Angerson WJ, Lean MEJ. Effects of flavonoids and vitamin C on oxidative DNA damage to human lymphocytes. Am J Clin Nutr 1998;67:1210–8.
10. Halliwell B. Effect of diet on cancer development: is oxidative DNA damage a biomarker? Free Radic Biol Med 2002;32:968–74.
11. Huang HY, Helzlsouer KJ, Appel LJ. The effects of vitamin C and vitamin E on oxidative DNA damage: results from a randomized controlled trial. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2000;9:647–52.
12. Vojdani A, Bazargan M, Vojdani E, Wright J. New evidence for antioxidant properties of vitamin C. Cancer Detect Prev 2000;24:508–23.
13. Henson DE, Block G, Levine M. Ascorbic acid: biologic functions and relation to cancer. J Natl Cancer Inst 1991;83:547–52.
14. Yong LC, Brown CC, Schatzkin A, et al. Intake of vitamins E, C, and A and risk of lung cancer. Am J Epidemiol 1997;146:231–43.

15. Surh Y-J. Anti-tumor promoting potential of selected spice ingredients with antioxidative and anti-inflammatory activities: a short review. Food Chem Toxicol 2002;40:1091–7.
16. Wiseman H, Halliwell B. Damage to DNA by reactive oxygen and nitrogen species: role in inflammatory disease and progression to cancer. Biochem Genet 1996;313:17–29.
17. Feiz HR, Mobarhan S. Does vitamin C intake slow the progression of gastric cancer in *Helicobacter pylori*-infected populations? Nutr Rev 2002;60:34–6.
18. Dabrowska-Ufniarz E, Dzieniszewski J, Jarosz M, Wartanowicz M. Vitamin C concentration in gastric juice in patients with precancerous lesions of the stomach and gastric cancer. Med Sci Monit 2002;8:96–103.
19. Drake IM, Davies MJ, Mapstone NP, et al. Ascorbic acid may protect against human gastric cancer by scavenging mucosal oxygen radicals. Carcinogenesis 1996;17:559–62.
20. Trosko JE, Chang CC. Modulation of cell-cell communication in the cause and chemoprevention/chemotherapy of cancer. Biofactors 2000; 12:259–63.
21. Lee KW, Lee HJ, Kang KS, Lee CY. Preventive effects of vitamin C on carcinogenesis. Lancet 2002;359:172 (letter).
22. Lee KW, Lee CY. Vitamins, diet and cancer prevention. Am J Clin Nutr 2002;75:1122–3 (letter).
23. Knekt P, Jarvinen R, Seppanen R, et al. Dietary flavonoids and the risk of lung cancer and other malignant neoplasms. Am J Epidemiol 1997;146:223–30.