SUGESTÃO DE FÓRMULA

Sulfato de Zinco.....20mg
Veículo .....qsp.....2ml
pH= 4,5

FARMACOLOGIA E MECANISMO DE AÇÃO

Apesar das baixas concentrações de zinco na maioria dos órgãos, as metaloenzimas dependentes deste mineral estão distribuídas em todos os tecidos do organismo, desempenhando processos fisiológicos importantes. Dentre as principais funções do zinco, destacam-se a participação na síntese e degradação dos carboidratos, lipídeos e proteínas, na manutenção do crescimento e do desenvolvimento normal do organismo, no funcionamento adequado do sistema imunológico, na defesa antioxidante, na função neurosensorial, e, também, na transcrição e tradução de polinucleotídios.
O crescimento ocorre por meio da divisão celular e requer DNA, RNA e síntese protéica. O zinco participa de uma variedade de processos celulares como um co-fator para inúmeras enzimas, influenciando a expressão gênica por meio de fatores de transcrição. Numerosas enzimas associadas à síntese de DNA e RNA são metaloenzimas dependentes de zinco, incluindo a RNA polimerase, transcriptase reversa e fator de transcrição IIIA. Nestas enzimas, o zinco está firmemente ligado, estabilizando estruturas que são funcionalmente importantes. Por outro lado, o zinco também pode influenciar a regulação hormonal da divisão celular, especialmente via hormônio do crescimento (GH) e fator I do crescimento dependente de insulina (IGF-I), além de interferir em hormônios mutagênicos, atuando sobre a proliferação celular.
No sistema imunológico o zinco desempenha papel fundamental, pelo fato de as células do sistema imune apresentarem altas taxas de proliferação, e este mineral estar envolvido na tradução, transporte e replicação do DNA. O zinco pode, ainda, afetar o processo de fagocitose dos macrófagos e neutrófilos, interferir na lise celular mediada por células natural killer e ação citolítica das células T. A influência direta do zinco no sistema imune acontece devido a este elemento estimular a atividade de enzimas envolvidas no processo de mitose, como a DNA e a RNA polimerase, timidina quinase, desoxiribonucleotidol terminal transferase e ornitina descarboxilase.
A relação zinco-diabetes pode ser atribuída, principalmente, ao estímulo à secreção, estocagem de insulina e metabolismo da glicose. Adicionalmente, em pacientes com diabetes evidencia-se o risco aumentado para a deficiência de zinco, atribuído, geralmente, às perdas do mineral na urina, diminuição na capacidade intestinal de absorção de zinco, além da baixa ingestão dietética.
O zinco aumenta a produção de células brancas e ajuda a combater a infecção de forma mais eficaz. Ele também aumenta as células ‘assassinas’ que combate o câncer, células específicas que matam células cancerosas, ajuda o sistema imunológico liberar mais anticorpos e incrementa a cicatrização de feridas.

INDICAÇÕES

- Melhora do sistema imunológico;
- Protetor da musculatura ocular;
- Regula secreção e estocagem da insulina e metabolismo da glicose sendo indicado como auxiliar no tratamento de Diabetes e síndrome metabólica;
- Previne alguns tipos de cânceres induzido pelo metal pesado cádmio (se liga ao Cd formando complexo inativo).

SUPERDOSAGEM

Pode causar náuseas, vômitos, dor epigástrica, diarréia, letargia e fadiga.

INTERAÇÕES

Ferro: diminui a absorção e o efeito do zinco;
Cobre e Zinco: formam metalotioneínas – diminuindo absorção de ambos, portanto a administração injetável deve ser feita em protocolos separados e/ou horários e dias distintos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McCall KA, Huang CC, Fierke CA. Function and mechanism of zinc metalloenzymes. J Nutr. 2000; 130(5):1437S-46.
2. Salgueiro MJ, et al. Zinc as an essencial micronutrient: a review. Nutr Res. 2000; 20(5): 737-55.
3. Prasad AS. Zinc deficiency in women, infants and children. J Am Coll Nutr. 1996; 15(2):113-20.
4. Hambidge, M. Biomarkers of trace mineral intake status. J Nutr. 2003; 133(3 Suppl):948S-55
5. Allen LH. Zinc and micronutrient supplements for children. Am J Clin Nutr. 1998; 68(2):485S.
6. Ghavami-Maibodi SZ, Collip PJ, Castro-Magana M, Stewart C, Chen SY. Effect of oral zinc supplements on growth, hormonal levels, and zinc in healthy short children. Ann Nutr Metabol. 1983; 27(3):214-9.
7. Nakamura T, Nishiyama S, Futagoishi-Suginohara Y, Matsuda I, Higashi A. Mild to moderate zinc deficiency in short children: effect of zinc supplementation on linear-growth velocity. J Pediatr. 1993; 123(1):65-9.
8. Brown KH, Peerson JM, Allen LH. Effect of zinc supplementation on children's growth: A meta-analysis of intervention trials. Bibl Nutr Dieta. 1998; 54(1):76-83.
9. Kikafunda JK, Walker AF, Allan EF, Tumwine JK. Effect of zinc supplementation on growth and body composition of Ugandan preschool children: a randomized controlled, intervention trial. Am J Clin Nutr. 1999; 70(1):110-3.
10. Castillo-Duran C, Garcia H, Venegas P, Torrealba I, Panteon E, Concha N, et al. Zinc supplementation in very-slow-growth velocity of male children adolescents with short stature. Acta Pediatric. 1994; 83(8):833.
11. Friel JK, Andrews WL, Matthew JD, Long DR, Cornel AM, Cox M, et al. Zinc supplementation in very-low-birth-weight infants. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 1993; 17(1):97-103.
12. Salgueiro MJ, Zubillaga MB, Lysionek AE, Sarabia MI, Caro RA, De Paoli T, et al. Zinc status and immune system relationship: A review. Biol Trace Elem Res. 2000; 76(3):193-205.