



LITERATURA

TÍTULO: **L-GLUTATHION**

Página 1 de 3

SUGESTÃO DE FÓRMULA

L-Glutathion.....100mg
Veículo.....qsp.....2 ml

L-Glutathion.....600mg
Veículo.....qsp.....5 ml

pH= 6,0

FARMACOLOGIA E MECANISMO DE AÇÃO

A glutathione (GSH, L-glutamyl-L-cysteinylglycine) é uma pequena proteína composta por três aminoácidos não essenciais: glicina, cisteína e ácido glutâmico.

A glutathione é um antioxidante, necessário para a neutralização de espécies reativas de oxigênio ou radicais livres, bem como a regeneração de outros antioxidantes como as vitaminas C e E. A glutathione é necessária para a desintoxicação ideal ou a remoção de substâncias tóxicas do corpo. Além disso, a glutathione é importante para a função imunológica.

A glutathione (GSH) é um marcador da saúde celular e sua queda é indicativa de lesão oxidante. Seu déficit acarreta diminuição da resistência às drogas e radiações, da capacidade de reversão de tumores e da síntese do ascorbato em animais.

Concentrações baixas de GSH têm sido reportadas em algumas doenças, como a AIDS, e estão associadas à maior risco de estresse oxidativo e da ocorrência de infecções oportunistas. Este decréscimo do GSH pode refletir o aumento na produção de substâncias oxidantes, num grau que excederia a capacidade de detoxificação do GSH. O núcleo do resíduo cisteinilglicina da glutathione está envolvido na sua função como antioxidante, mais especificamente como um redutor intracelular, sendo capaz, por exemplo, de reagir com um elétron não pareado de um radical livre, formando um radical GS•, que produz, por dimerização, o GSSG (glutathione oxidada). O GSSG é, então, reduzido pela glutathione redutase, regenerando o GSH, num processo dependente do NADPH. A glutathione redutase, que regenera o GSH utiliza o NADPH como substrato. O fígado sintetiza o GSH, mas o GSH ingerido pode passar intacto pelo intestino delgado, sendo transportado, aumentando o GSH plasmático. A disponibilidade limitada do NADPH pode levar ao aumento do GSSG e deixar as células mais sensíveis ao dano oxidativo. O processo pelo qual a glutathione detoxifica hidroperóxidos é o seguinte:



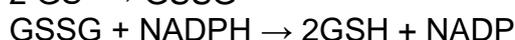
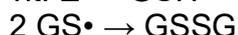
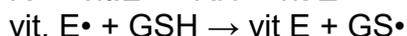
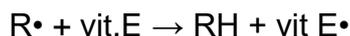


LITERATURA

TÍTULO: **L-GLUTATHION**

Página 2 de 3

Outra atividade de proteção do GSH é na regeneração da vitamina E oxidada, no processo de detoxificação, sendo então:



Portanto a glutathione atua de maneira importante na proteção celular contra mudanças no quadro oxidativo e na defesa contra xenobióticos. Entre as funções do GSH, na proteção contra a peroxidação lipídica, lembramos que podem ocorrer três reações.

Primeiro, o GSH é usado como substrato pela glutathione peroxidase, na eliminação de peróxidos.

Segundo, o GSH reduz a forma oxidada da vitamina C, que assim pode atuar, mantendo a vitamina E na sua forma reduzida e funcional.

Finalmente, o GSH pode através da glutathione-S-transferase, detoxificar aldeídos reativos (como o malondialdeído) que são gerados durante a peroxidação lipídica. Se, de fato, grande parte da ação do GSH é obtida pela indução de suas enzimas, é necessária a manutenção do nível de GSH para suportar a ação funcional destas enzimas.

Variações nos níveis de glutathione afetam diretamente a síntese de proteínas e de DNA. Oxidação ou depleção do GSH pode diminuir a síntese protéica. O GSH pode ser perdido de modo irreversível em situações de estresse oxidativo muito intenso, permanecendo na forma oxidada e não sendo novamente reduzido.

INDICAÇÕES

- Antioxidante e captador de radicais livres, sendo indicado para tratamento de estresse oxidativo;
- Inflamação crônica;
- Algumas doenças neurodegenerativas como Mal de Parkinson.

CONTRA INDICAÇÕES

Sensibilidade ao glutathione ou componentes da fórmula.

REAÇÕES ADVERSAS

Foram relatados episódios de febrícula (temperatura até 37,8°C), dores no peito (angina), diarreia e hipotensão temporária, durante ou após aplicação parenteral do L-glutathione.



LITERATURA

TÍTULO: **L-GLUTATHION**

Página 3 de 3

PRECAUÇÕES

Pacientes com pressão arterial dentro da normalidade ou um pouco mais baixa podem apresentar hipotensão temporária, devido ao metabólito ativo do L- glutathion contribuir para essa diminuição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANFARMAG. Manual de equivalência – 2ª edição. São Paulo. 2006.
2. Batistuzzo, J.A.O.; Itaya, M.; Eto, Y. *Formulário Médico Farmacêutico*. 3ed, São Paulo: Pharmabooks, 2006.
3. Jordão, A.A.Jr. *et. al.* Peroxidação lipídica e etanol: papel da glutathione reduzida e da vitamina E. *Medicina Ribeirão Preto*, 31: 434 – 449, jul./set. 1998.
4. Visca, A.; Bishop, C.T.; Hilton, S.C.; Hudson, V.M. Improvement in clinical markers in CF patients using a reduced glutathione regimen: An uncontrolled, observational study. *Journal of Cystic Fibrosis* 7 (2008) 433–436.