

GSH 250™ Master Glutation

Formulación especial para potenciar la protección antioxidante

DESCRIPCIÓN

Las cápsulas GSH 250™ de Douglas Laboratories® contienen cantidades significativas de nutrientes antioxidantes como el glutatión en su forma activa reducida, N-acetil-L-cisteína, un precursor biológicamente activo del glutatión intracelular, el ácido alfa-lipoico y el selenio.

FUNCIONES

Las células del cuerpo y los tejidos sufren la constante amenaza de daños causados por los radicales libres tóxicos y las especies reactivas del oxígeno (por ejemplo, los peróxidos) que se producen durante el metabolismo del oxígeno, por otras reacciones químicas y por agentes tóxicos en el medio ambiente. Los radicales libres son capaces de alterar la actividad metabólica y la estructura de la célula. Cuando ocurre esto, se producen más radicales libres que, a su vez, pueden dar lugar a mayores daños en las células y los tejidos. Se cree que la generación no controlada de radicales libres es un factor importante que contribuye a muchos de los procesos degenerativos observados durante el envejecimiento.

El glutatión es un tripéptido natural de la L-cisteína, el L-glutamato y la L-glicina. El glutatión es el cosustrato esencial de las dos principales enzimas antioxidantes del cuerpo, la glutatión peroxidasa y la glutatión reductasa. Como tal, ofrece un mecanismo para la eliminación de los radicales libres tóxicos. El glutatión se absorbe bien en el intestino y pasa a la sangre y otros compartimentos extracelulares, donde ejerce gran parte de sus beneficiosos efectos antioxidantes.

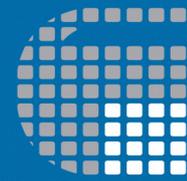
El glutatión (GSH) es el principal tiol no proteico en las células cuyas funciones dependen de la función redox activa del grupo tiol de su resto cisteína que sirve como un cofactor para una serie de enzimas antioxidantes y desintoxicantes. Aunque es sintetizada exclusivamente en el citosol a partir de sus aminoácidos constituyentes, la GSH es distribuida en diferentes compartimentos, incluyendo la mitocondria, donde su concentración

en la matriz es igual a la del citosol. Esta característica y su carga negativa a pH fisiológico implican la existencia de portadores específicos para importar GSH desde el citosol a la matriz mitocondrial, donde juega un papel clave en la defensa contra las especies reactivas de oxígeno inducidas por la respiración y en la desintoxicación de hidroperóxidos de lípidos y electrófilos.

Además la presencia del glutatión es necesaria para mantener la función normal del sistema inmunológico. Se sabe que desempeña un papel fundamental en la multiplicación de los linfocitos (las células que median la inmunidad específica) que se produce en el desarrollo de una respuesta inmune eficaz. Las células del sistema inmunitario producen muchos oxi-radicales como resultado de su funcionamiento normal, dando lugar a la necesidad de mayores concentraciones de antioxidantes que la mayoría de las células. El glutatión cumple un papel crucial en el cumplimiento de este requisito.

La N-acetil-L-cisteína (NAC) es un precursor del aminoácido con azufre cisteína, que el organismo utiliza en la síntesis del glutatión. La NAC se transporta de forma eficiente al interior de la célula donde se convierte fácilmente en L-cisteína para la síntesis del glutatión. La NAC se absorbe bien y, a diferencia de la L-cisteína, casi no presenta toxicidad. Es una forma extremadamente eficaz y segura de incrementar los niveles de almacenamiento de glutatión intracelular. Además de proporcionar cisteína como precursora del glutatión, la NAC también parece tener propiedades antioxidantes, y es una valiosa donante de azufre para diversas necesidades metabólicas.

El ácido alfa-lipoico es único entre los antioxidantes biológicos, ya que es soluble en agua y lípidos, lo que le permite neutralizar los radicales libres en casi todo el organismo, dentro y fuera de las células. Debido a su singular estructura con azufre, el ácido alfa-lipoico puede eliminar varios tipos de radicales libres, como el muy reactivo hidroxil y los radicales libres del oxígeno singlete. También es capaz de suprimir la



generación de radicales libres, ya que el ácido alfa-lipoico quela los metales de transición, como el hierro y el cobre. El ácido alfa-lipoico interviene en muchas funciones antioxidantes diferentes en prácticamente todos los tejidos del cuerpo, motivo por el que recibe el nombre de antioxidante universal. Además de eliminar cualquier tipo de radical libre, el ácido alfa-lipoico también puede recargar otros sistemas antioxidantes en todo el cuerpo. Permite prolongar la actividad de las vitaminas C y E, además de regenerar el glutatión. Además equilibra el balance redox celular mediante control o modulación directa de la activación y/o inducción de genes que afectan a otros antioxidantes. Así se ha encontrado que el ácido lipoico puede elevar los niveles de síntesis de glutatión aumentando la expresión de la glutamylcisteína ligasa (GCL), enzima paso limitante de la ruta de síntesis.

El selenio es un cofactor de aproximadamente 10 selenoproteínas del cuerpo; de ellas, la más importante parece ser el glutatión peroxidasa (GPX). El GPX utiliza glutatión para reducir el peróxido de hidrógeno y, de esta forma, proteger a las células y el plasma de las lesiones producidas por los radicales libres. La actividad del GPX depende de un suministro adecuado de selenio en la dieta.

INDICACIONES

Las cápsulas vegetarianas de GSH 250™ pueden ser un útil suplemento dietético para las personas que desean aumentar la ingesta de glutatión, antioxidantes derivados de la cisteína así como otros nutrientes antioxidantes.

Ya que la etiología de muchas patologías está relacionada con desequilibrios en el balance redox celular su ingesta puede ser útil como coadyuvante o como quimiopreventivo en diversos trastornos:

- Tratamiento de anemias debidas a deficiencias en el metabolismo del glutatión
- Ateroesclerosis
- Reductor efectos secundarios de la quimioterapia

FÓRMULA (n° EU8691-90ES)

Presentación: 30 cápsulas

Contenido por cápsula	% VRN
Vitamina B-2 (como riboflavina)	8,3 mg 595,3%
Selenio (de selenometionina)	8,3 mcg 15%
Glutatión (reducido)	83,3 mg *
N-acetil-L-cisteína	83,3 mg *
Ácido alfa-lipoico	83,3 mg *
Perejil (hoja) (<i>Petroselinum crispum</i>)	50 mg *
Espinaca (hoja) (<i>Spinacia oleracea</i>)	16,6 mg *
L-Glicina	1,66 mg *
L-Glutamina	1,66 mg *
L-Cistina	1,66 mg *

*Valor de Referencia de Nutrientes no establecido.

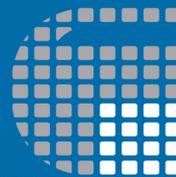
Ingredientes: incrementadores de volumen (celulosa microcristalina, fosfato bicálcico), gelatina (cápsula), L-glutatión, N-acetil-L-cisteína, ácido alfa-lipoico, perejil, antiaglomerantes (talco, estearato de magnesio), espinaca, vitamina, minerales, L-cistina, L-glutamina, L-glicina.-

INGESTA DIARIA RECOMENDADA

Si se toma como suplemento dietético, los adultos deberán tomar 3 cápsulas al día o la cantidad que prescriba su profesional sanitario.

EFFECTOS SECUNDARIOS

No se ha informado acerca de ningún efecto secundario adverso.



ALMACENAMIENTO

Almacenar en un lugar fresco y seco, lejos de la luz directa. Mantener fuera del alcance de los niños.

REFERENCIAS

1. Aruoma OI, Halliwell B, Hoey BM, et al. The antioxidant action of N-acetylcysteine: its reaction with hydrogen peroxide, hydroxyl radical, superoxide, and hypochlorous acid. *Free Radic Biol Med* 1989;6:593-7.
2. Best TM, Fiebig R, Corr DT, et al. Free radical activity, antioxidant enzyme, and glutathione changes with muscle stretch injury in rabbits. *J Appl Physiol* 1999;87:74-82.
3. Borcea V, Nourooz-Zadeh J, Wolff SP, et al. alpha-Lipoic acid decreases oxidative stress even in diabetic patients with poor glycemic control and albuminuria. *Free Radic Biol Med* 1999;26:1495-500.
4. Boya P, de la Pena A, Beloqui O, et al. Antioxidant status and glutathione metabolism in peripheral blood mononuclear cells from patients with chronic hepatitis C. *J Hepatol* 1999;31:808-14.
5. Dringen R, Pfeiffer B, Hamprecht B. Synthesis of the antioxidant glutathione in neurons: supply by astrocytes of CysGly as precursor for neuronal glutathione. *J Neurosci* 1999;19:562-9.
6. Hagen TM, Ingersoll RT, Lykkesfeldt J, et al. (R)-alpha-lipoic acid-supplemented old rats have improved mitochondrial function, decreased oxidative damage, and increased metabolic rate. *Faseb J* 1999;13:411-8.
7. Kagan VE, Shvedova A, Serbinova E, et al. Dihydrolipoic acid--a universal antioxidant both in the membrane and in the aqueous phase. Reduction of peroxy, ascorbyl and chromanoxyl radicals. *Biochem Pharmacol* 1992;44:1637-49.
8. Kamei A. Glutathione levels of the human crystalline lens in aging and its antioxidant effect against the oxidation of lens proteins. *Biol Pharm Bull* 1993;16:870-5.
9. Lapenna D, de Gioia S, Ciofani G, et al. Glutathione-related antioxidant defenses in human atherosclerotic plaques. *Circulation* 1998;97:1930-4.
10. Navarro J, Obrador E, Carretero J, et al. Changes in glutathione status and the antioxidant system in blood and in cancer cells associate with tumour growth in vivo. *Free Radic Biol Med* 1999;26:410-8.

Usted confía en Douglas Laboratories.
Sus pacientes confían en usted.



Douglas Laboratories® es una marca de:

