



- 📖 **El Papel crucial del Glutati3n**
- 📖 **Qu3 es Glutati3n?**
- 📖 **Aplicaciones Cl3nicas**
- 📖 **Publicaciones M3dicas**
- 📖 **Investigaci3n de Glutati3n en internet**
- 📖 **Validaci3n Cient3fica**
- 📖 **Immunocal Mx y Platinum**
- 📖 **Presentaci3n a Profesionales de la Salud**



Immunotec[®]
la ciencia de vivir mejor

ImmunoCal[®]



Nutracéutico (Suplemento de cisteína vinculada)



El Dr. Gustavo Bounous y su equipo de investigación del Hospital General de Montreal, escuela de medicina de la Universidad de McGill, después de 18 años de investigación, han desarrollado un suplemento alimenticio de proteína bioactiva de suero de leche patentado y registrado como ImmunoCal el cual contiene cantidades inusualmente elevadas de cisteína bioactiva precursora de Glutación (GSH). Tanto pruebas de laboratorio como pruebas clínicas han documentado el papel crucial de este concentrado de proteína en promover altos niveles de Glutación intracelular el cual es una sustancia que trabaja en armonía con los sistemas del organismo para minimizar la amenaza de enfermedades, envejecimiento prematuro y protegerlos de la contaminación ambiental.

Es un componente esencial de las células del Sistema Inmunológico que actúa como Antioxidante, Desintoxicante e Inmunomodulador.

El papel crucial de glutación celular

La mayoría de los doctores están familiarizados con el término Glutación (GSH) debido al papel que este desempeña en la función hepática como un sustrato desintoxicante para las sobredosis de acetaminofeno, y también recientemente por su importancia en el mantenimiento de la eficacia de las células T en casos de VIH.

Antioxidación: El Glutación es el principal antioxidante que es producido de manera natural dentro de nuestras células. Otros antioxidantes que se ingieren a través de nuestra alimentación como las vitaminas C y E dependen del Glutación (GSH) para funcionar y reciclarse dentro de las células. El campo de biología de los radicales libres está floreciendo y la lista de estados de enfermedad enlazados al estrés oxidativo crece rápidamente.

Toxicología: El Glutación es un sustrato clave para la ruta metabólica del citocromo P450, el cual es utilizado por el organismo, no solo para desintoxicar una gran variedad de metabolitos tóxicos de medicamentos que requieren o no receta médica, sino también para eliminar una gran variedad de toxinas ambientales incluyendo los metales muchos productos secundarios del humo del cigarro y de las emisiones automotrices.

Inmunomodulación: Los linfocitos particularmente las células T, tienen una alta demanda de niveles adecuados de Glutación necesarios para su función y replicación. La disminución en el nivel de Glutación en respuesta a un proceso inflamatorio agudo o crónico, al envejecimiento o a una infección, llevará a una respuesta inmunológica débil.

Farmacología: El Glutación es un tripéptido que debe ser sintetizado dentro de las células. La ingesta oral de Glutación es inefectiva. El sustrato limitante para la síntesis de Glutación es la cisteína bioactiva. La cisteína oral es rápidamente metabolizada en el tracto gastrointestinal. Lleva un potencial tóxico, y no es recomendable.

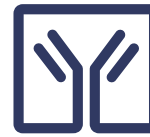
Se han utilizado exitosamente medicamentos precursores de Glutación para indicaciones específicas tales como envenenamiento por acetaminofeno y fibrosis quística. Estos medicamentos precursores de GSH, tales como l-NAC (N-acetil-cisteína) tienen la desventaja de tener severos efectos secundarios además de una vida media limitada. ImmunoCal es un producto natural que no cuenta con reportes de efectos secundarios adversos pero que debe ser evitado por paciente que son alérgicos a las proteínas de la leche. ImmunoCal provee altas cantidades de cisteína, cisteína, y glutamyl-cisteína bioactivas las cuales son protegidas por proteínas más grandes para funcionar como un sistema de entrega de cisteína con un alto grado de biodisponibilidad y ninguna toxicidad conocida.

En Busca de la mejor estrategia para la suplementación de Cisteína.

Distintos estudios clínicos complementados con pruebas de laboratorio han demostrado que el envejecimiento está directamente asociado a un progresivo decremento de Cisteína en el plasma así como a la concentración intracelular de Glutación. Este decremento lleva a un estrés oxidativo relacionado con la edad. Las concentraciones de Cisteína y Glutación son principalmente bajas durante la noche y las primeras horas del día. Diversos estudios clínicos han demostrado que la suplementación de Cisteína por arriba de la dieta normal aminora diversos procesos de envejecimiento ayudando al sistema óseo músculos asimismo disminuye la inflamación de los niveles de citocinas.



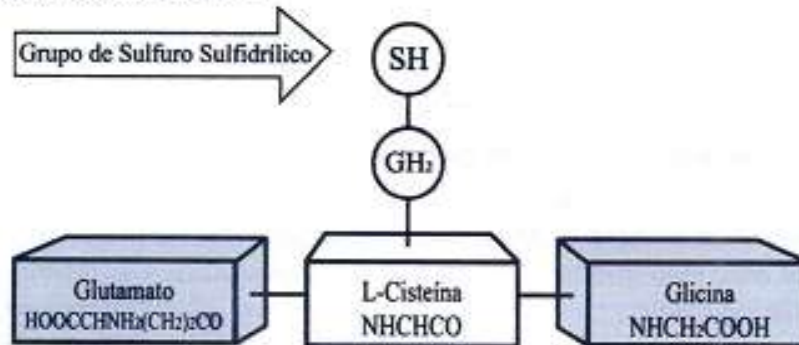
Dr. Wolf Droge, Ph. D. investigador y científico mundialmente reconocido. El Dr. Droge ha dedicado más de 40 años a la investigación clínica básica que es la base para el desarrollo seguro y eficaz de los productos ImmunoCal. Ha publicado más de 260 artículos, cuenta con un Post doctorado del Instituto Max Planck y de la Universidad de Harvard, Profesor de biología de la Universidad de Heidelberg y Jefe del departamento de Inmunología, del centro de investigación del cáncer en Alemania. Actualmente da clases y escribe en la Universidad de McGill. **Vicepresidente del Departamento de Investigación y Desarrollo de Immunotec.**



GLUTATIÓN

Estructura molecular de Glutation (GSH)

El Glutation es el término genérico para el sulfidril del Glutation, abreviado como GSH. El 'Sil' representa el grupo de sulfidril de azufre extremadamente activo. El GSH es un péptido (una proteína muy pequeña) que se produce naturalmente dentro del organismo donde es conformado por las células individuales de sus tres componentes- glicina, ácido glutámico y cisteína. Al Glutation se le conoce como tripéptido ya que contiene tres aminoácidos. La estructura molecular de Glutation:



De estos tres aminoácidos, la cisteína es el más difícil de encontrar. La cisteína es un aminoácido que contiene azufre que provee el sulfidril que se agrupa a la molécula, lo cual le hace el más importante de estos tres componentes. Cuando las células contienen cisteína, pueden fabricar el glutatión eficazmente. Sin embargo, este aminoácido está ausente o deficiente en nuestra alimentación, pero es necesario proveerlo al organismo de manera tal que lo pueda digerir. La cisteína no es capaz de sobrevivir el viaje de la boca a las células a menos que forme parte de una proteína más grande. Sin la cisteína adecuada, las células no pueden producir el **Glutation** necesario, y el cuerpo se ve afectado en tres áreas:

- a) La oxidación celular contribuye al declive general y envejecimiento.
- b) Las toxinas aumentan causando daños en el organismo.
- c) El sistema inmunológico se debilita dejándonos susceptibles a la enfermedad.

Estas funciones pueden resumirse en tres categorías generales:

1. Antioxidante.- El **Glutation** es el antioxidante más poderoso que se produce naturalmente en el organismo. La efectividad de otros antioxidantes como las vitaminas C y E depende del **Glutation**.

2. Desintoxicante.- Infinidad de toxinas en el organismo, son eliminadas por el sistema enzimático del **Glutation**, incluyendo metabolitos de medicamentos, contaminantes, carcinógenos y daños causados por la radiación. No es ninguna sorpresa que las concentraciones de **Glutation** sean más altas en el hígado, el órgano desintoxicante mayor del organismo.

3. Inmunomodulador.- El sistema inmunológico depende de **Glutation** para funcionar apropiadamente, particularmente en la creación y el mantenimiento de linfocitos T, la principal línea de defensa del organismo contra la infección.

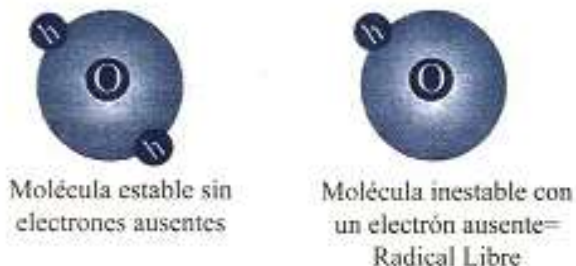
Estas tres funciones **no están separadas**. En lo que respecta al sistema inmunológico, este simplemente usa el glutatión para poder hacer su trabajo. Una molécula de Glutation puede neutralizar un radical libre, el cual es reciclado en el sistema para después seguir eliminando toxinas. A continuación se describen éstas funciones en detalle. Antes de continuar describiendo el papel de Glutation como antioxidante es necesario desglosar el proceso de oxidación en el organismo.

ImmunoCal®

Formación de radicales libres: Si se observa el interior de una célula se verían miles de diminutas reacciones químicas que utilizan oxígeno para metabolizar nutrientes y energía de descargo. Este es el proceso necesario de oxidación. Pero la oxidación produce subproductos dañinos, radicales libres o átomos inestables.

Resultado de la oxidación:

Una molécula estable de agua se convierte en un radical libre destructivo



Las moléculas de Glutación neutralizan los radicales libres al prestar un electrón, para después unirse en pares y permanecer neutrales.

Una molécula de glutatión encuentra un radical de hidroxilo destructivo positivamente cargado y le da un electrón convirtiéndolo en agua inofensiva para el organismo. La molécula de glutatión no se convierte en un radical libre sino que hace pareja con otra molécula de **Glutación** radicalizada para formar el neutral, no tóxico GSSG.

Radical libre destructivo

Glutación



Los radicales libres se encuentran con las moléculas de Glutación

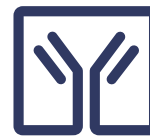


El radical libre toma prestado un electrón de la molécula de Glutación, para después convertirse en agua



Las moléculas de Glutación se unen en pares para neutralizarse de nuevo y continuar su labor antioxidante

- | | | |
|----------------------|---------------------------|--|
| G=Glutación | H = Electrón de Hidrógeno | H 2 O = Agua |
| O=Oxígeno | S = Grupo Sulfidrílico | GSSH = Moléculas de Glutación en pares |
| + = Electrón ausente | OH=Hidróxiradical | |



En el interior de cada célula del cuerpo el engranaje de antioxidación es conducido por el **Glutathión (GSH)** quien recicla: **Peróxido**, **ácido lipóico**, **Vitamina C**, **Vitamina E**, facultándolos de nuevo para seguir su labor antioxidante. Siendo así el **Glutathión**, el **antioxidante maestro**.

¿Cómo trabaja el Glutathión con otros antioxidantes? Suplementos como vitaminas C y E son sustancias que actúan sinérgicamente con el **Glutathión** (es decir, actuando juntos, ellos refuerzan la efectividad de los sistemas de defensa de nuestro organismo). El **Glutathión** es el **antioxidante maestro** porque regula, enriquece, y complementa la acción de muchos otros antioxidantes. Cuando las vitaminas C y E recogen un radical libre lo deben entregar al sistema del **Glutathión** para poder continuar con su función antioxidante. También es el **Glutathión** quien neutraliza el peróxido y el ácido lipóico de una manera similar. De hecho, todos estos antioxidantes ayudan a neutralizarse a sí mismos, y el **Glutathión** está en el centro del proceso de antioxidación celular. Es el **Glutathión**, no las vitaminas, quién finalmente neutraliza a los dañinos radicales libres.



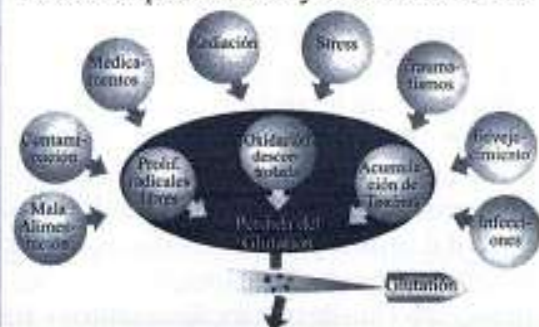
¿Qué es el Glutathión?

- El **Glutathión** es el auxiliar esencial del organismo, ya que se desempeña como **Antioxidante**, **Inmunomodulador** y **Desintoxicante**. Esta pequeña molécula o sustancia es producida naturalmente en el organismo, lleva a cabo estas tres funciones protectoras cruciales. De hecho, la vida depende del **Glutathión**. Sin él, las células se desintegrarían a causa de la oxidación, su organismo tendría muy poca resistencia ante bacterias, virus, hongos, parásitos, carcinógenos, y el hígado se atrofiaría a causa de la acumulación de toxinas.

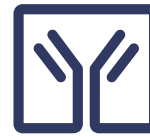
- La palabra **Glutathión** aún no es muy conocida. Sin embargo, muy pronto todos estarán hablando acerca de esta sustancia tan importante. Durante algún tiempo sólo los científicos habían escuchado palabras como colesterol y vitaminas, pero en la actualidad todos tienen conocimiento de ellas. Ahora es el turno del **Glutathión**. Durante los últimos cinco años se han publicado más de veinticinco mil artículos médicos acerca de esta importante sustancia, y este descubrimiento científico se está convirtiendo en conocimiento común.

- Cada una de las células en el organismo son responsables de su propio suministro de **Glutathión**, es por ello que necesitan tener disponibles los materiales esenciales necesarios para producirlo. Siempre existe una gran demanda por obtener **Glutathión** en el organismo, ya que este se consume rápidamente cada vez que el organismo es sometido a enfermedad, estrés, fatiga y ejercicio. Algunas causas de disminución de **Glutathión** en el organismo se muestran en la ilustración. Los niveles de Glutathión disminuyen conforme envejecemos y muchas de las enfermedades relacionadas con el envejecimiento han sido vinculadas con la disminución de **Glutathión**.

Factores que contribuyen a la oxidación



degeneración celular, enfermedad, muerte



Funciones del Glutati3n

Antioxidante Maestro, Inmunomodulador y desintoxicante

El Antioxidante Maestro

Los radicales libres han sido relacionados con una gran variedad de enfermedades como la enfermedad del coraz3n, el c3ncer, la diabetes y el envejecimiento. Antioxidantes muy conocidos como la vitamina C, la vitamina E y el Selenio neutralizan los radicales libres. Estos antioxidantes se producen de manera espont3nea en la naturaleza, pero no en las c3lulas del organismo; es necesario obtenerlas a trav3s de una alimentaci3n balanceada. Debido a la importancia de los antioxidantes en nuestra salud, no nos extraña que el organismo mismo produzca sus propios antioxidantes naturales, de los cuales el m3s importante es el **Glutati3n**. Debido a que el funcionamiento de todos los dem3s antioxidantes depende de la presencia de **Glutati3n**, los cient3ficos le han dado el nombre de “**Antioxidante Maestro**”.

Alimento para el Sistema Inmunol3gico

La funci3n del sistema inmunol3gico es la de identificar y atacar a los g3rmenes y otros invasores, incluyendo las c3lulas cancerosas. Un organismo con los niveles adecuados de **Glutati3n** se defiende de estas amenazas con mayor facilidad, ya que no les permite arraigarse en el organismo pues las enfrenta con un sistema inmunol3gico reforzado. Los niveles elevados de **Glutati3n** le permiten al organismo producir m3s c3lulas blancas en la sangre, las cuales forman la l3nea principal de defensa en el sistema inmunol3gico.

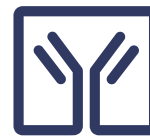
El **Glutati3n** desempeña un papel principal en el funcionamiento de estas c3lulas del sistema inmunol3gico. El Dr. Gustavo Bounous, un experto en la investigaci3n de **Glutati3n**, dice “El factor limitante de la actividad apropiada de nuestros linfocitos (gl3bulos blancos) es la disponibilidad de **Glutati3n**.” En otras palabras, el crecimiento saludable y el funcionamiento adecuado de las c3lulas del sistema inmunol3gico dependen de la disponibilidad de **Glutati3n**. El **Glutati3n** es simplemente el alimento del Sistema Inmunol3gico.



Desintoxicante Natural

Sea que lo sepamos o no, continuamente inhalamos e ingerimos toxinas naturales y sint3ticas. Ello es inevitable en estos tiempos modernos, ya que estas toxinas se encuentran presentes tanto en el medio ambiente de nuestras ciudades contaminadas como en nuestra comida sometida a procesos gen3ticos para su elaboraci3n. Mientras el organismo se encuentra saludable y cuenta con el suministro de nutrientes necesarios es capaz de eliminar toxinas continuamente y protegerse a s3 mismo, pero los crecientes niveles de contaminaci3n ambiental disminuyen las reservas de **Glutati3n** en el organismo cada vez m3s r3pidamente. El 3rgano principal para la desintoxicaci3n del organismo es el h3gado, el cual es la fuente m3s concentrada de **Glutati3n** en el organismo. Se ha demostrado a trav3s de estudios cient3ficos que el mantener niveles bajos de **Glutati3n** en el organismo conlleva a un mal funcionamiento del h3gado, provocando una mayor circulaci3n de toxinas a trav3s del mismo lo cual resulta en daños a c3lulas y 3rganos individuales. Inclusive, varios m3dicos com3nmente utilizan medicamentos promotores de **Glutati3n** en el tratamiento de ciertos tipos de sobredosis de droga.





EL GLUTATIÓN EN LA MEDICINA CONVENCIONAL

Los médicos que trabajan en emergencias, los toxicólogos y los especialistas en el hígado y el pulmón están muy familiarizados con el uso terapéutico del Glutati3n. Los m3dicos en los Estados Unidos en busca de la mejor manera de elevar los niveles de Glutati3n pueden recurrir al conocido libro de referencia medica "Physician's Desk Reference," en donde encontrar3n dos opciones: La droga farmac3utica NAC (n-acetyl-ciste3na), y suplemento alimenticio Immunocal (prote3na de suero de leche aislada).



Medicamentos que Elevan los Niveles de Glutati3n



Drogas o medicamentos farmac3uticos, han sido utilizados para elevar los niveles de Glutati3n en el organismo. Sin embargo, todos ellos producen efectos secundarios y debido a esto no es posible utilizarlos por un per3odo de tiempo prolongado. La droga NAC (n-acetyl-ciste3na) es un potente precursor de **Glutati3n** que ha estado disponible desde hace varios a3os, la cual tambi3n se puede encontrar en las tiendas de suplementos naturales. Este qu3mico farmac3utico se utiliza para deshacer la mucosidad en los pulmones producida por enfermedades como la fibrosis qu3stica, la bronquitis cr3nica, y el asma. La N-acetyl-ciste3na se utiliza para el tratamiento de sobredosis ocasionadas por drogas como el acetaminofeno. Los estudios tradicionales de los efectos de **Glutati3n** en humanos han sido conducidos utilizando la

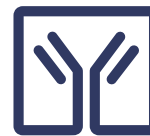
N-acetyl-ciste3na. Las terapias que utilizan la N-acetyl-ciste3na se enfrentan a dos problemas comunes: El primero es que esta es una droga farmac3utica y por ello tiene cierto grado de toxicidad en s3 misma. El segundo problema es que al utilizar la N-acetyl-ciste3na los niveles de **Glutati3n** en el organismo se elevan al m3ximo en muy poco tiempo, pero en algunas horas vuelven a disminuir. Es por ello que se conoce que esta droga s3lo cuenta con una vida media muy corta. La N-acetyl-ciste3na produce elevaciones r3pidas de **Glutati3n** pero despu3s de esto los niveles disminuyen por debajo del nivel normal en el organismo. Para que se mantengan elevados los niveles de **Glutati3n** es necesario suministrar o inyectar N-acetyl-ciste3na varias veces durante el d3a, lo cual puede ser muy pesado para el organismo. Algunas personas han reportado sufrir de los efectos secundarios provocados por la N-acetyl-ciste3na como salpullido, insuficiencia respiratoria, n3usea, v3mito, calambres y diarrea. Otras personas no logran soportar el sabor ni el olor de esta droga farmac3utica. Aunque es muy poco usual, se han reportado casos de muerte relacionados con la N-acetyl-ciste3na. A pesar de todo ello, esta es la manera m3s com3nmente utilizada por la medicina convencional para elevar los niveles de **Glutati3n** en el organismo.

El OTC (ornithine decarboxylase, procystine), y el OTZ (Oxothiazolidine carboxylate), son ambos complejos sint3ticos promotores de **Glutati3n** que s3lo cuentan con una habilidad limitada para elevar sus niveles en el organismo y que a3n no se ha comprobado si su uso es seguro o no.

El Glutati3n en la Medicina Natural

Durante ya mucho tiempo los profesionales en medicina natural han recomendado el uso del Fruto de Cardo de Mar3a en el tratamiento de problemas de h3gado. Esta hierba previene la oxidaci3n de las grasas y trabaja elevando modestamente los niveles de **Glutati3n** en el organismo. El mineral Selenio tambi3n produce una elevaci3n sutil de **Glutati3n** al convertirse en la enzima **Glutati3n Peroxidasa**





El Glutación en la Enfermedad

Se cree que el Glutación desempeña un papel potencial en el tratamiento y prevención de cientos de enfermedades. Es muy probable que en el futuro el Glutación sea considerado tan importante para la Salud como lo es una alimentación balanceada, el ejercicio, y un buen estilo de vida. A través de estudios clínicos se ha demostrado que el elevar los niveles de Glutación en el organismo puede ayudar a enfrentar varias de las enfermedades más preocupantes de nuestro tiempo: enfermedad del corazón, infarto, diabetes, colesterol elevado, asma, enfermedades ocasionadas por fumar cigarrillos, hepatitis, SIDA, y otras más. El Glutación provee al organismo de las herramientas necesarias para defenderse de estas amenazas de una manera natural.

El Glutación en la Salud

Las personas saludables también se ven beneficiadas al elevar los niveles de Glutación en el organismo, ya que esto incrementa su habilidad de resistir y combatir toxinas, enfermedades infecciosas, células pre-cancerosas, y el proceso de envejecimiento en sí mismo. La disminución en los niveles de Glutación en el organismo es consecuencia del proceso de envejecimiento y son muy evidentes en padecimientos como el Mal de Parkinson y la enfermedad de Alzheimer.

El Glutación y la Actividad Física

El mantener niveles adecuados de Glutación también es importante para las personas muy activas físicamente. Muchos atletas de clase mundial se están dando cuenta que el mantener sus niveles de Glutación elevados les significa una ventaja sobre sus competidores, ya que produce un incremento en su fuerza y resistencia, así como también les permite recuperarse de las lesiones más rápidamente, y disminuye el dolor y la fatiga muscular.

Resumen de la Información

La ciencia médica aún se encuentra examinando los diferentes papeles esenciales que desempeña el Glutación en la resistencia a las enfermedades y en el bienestar general. Existen evidencias clínicas que relacionan el cambio en los niveles de Glutación en el organismo tanto con las enfermedades más comunes de nuestros tiempos, como con enfermedades que están surgiendo recientemente.

Como ayudante esencial para la salud en general, el Glutación funciona como Antioxidante Maestro en el organismo, como modulador del sistema Inmunológico y es el Desintoxicante de una larga lista de contaminantes y carcinógenos. Algunos de los más importantes son:

Aflatoxina BI	Dimetillnitrosamina
N acetil 2 amino fluorina	Sulfonato de etilo de metano
Benzantraceno	N metilo 4 aminoazobenzina
Benzapireno 7	Metilo benzantraceno
Benzidina 3	Metilo colantraceno
Dimetihidrazina	Nitropireno

El Glutación debe ser producido dentro de las células en el organismo. Es por esto, que la mejor manera de elevar los niveles de Glutación en el organismo es proveer los precursores necesarios a las células para que ellas mismas puedan producirlo.

La medicina farmacéutica ha producido medicamentos para elevar los niveles de Glutación en el organismo de manera efectiva, y estos pueden ser utilizados en casos críticos. Sin embargo estos medicamentos producen efectos secundarios y su uso prolongado definitivamente no es recomendable.

ImmunoCal es un sistema de entrega de cisteína a las células, la manera natural, segura y confiable de elevar los niveles de Glutación en el organismo.



ImmunoCal®

EL GLUTATIÓN EN LA MEDICINA CONVENCIONAL

En la medicina pulmonar o respiratoria se ha usado la elevación de los niveles de **Glutación** durante muchos años en Europa y ahora es cada vez más utilizada en el Continente Americano. El **Glutación** puede diluir la mucosidad (sobre todo en la fibrosis quística), reduce el peligro de ataques asmáticos, auxilia en la bronquitis aguda y crónica, en el enfisema y la fibrosis pulmonar.

El **Glutación** efectúa muchas funciones metabólicas, incluyendo su papel en las complicaciones de diabetes: nefropatía, retinopatía, neuropatía, pie diabético, la reducción de colesterol y oxidación de colesterol malo (LDL), y su fortalecimiento de los niveles de los glóbulos rojos en pacientes que padecen de falla renal.

También existen evidencias de que el mantener un nivel óptimo de **Glutación** es igualmente importante en el individuo saludable. En la persona saludable, no debe menospreciarse el papel del **Glutación** en el mantenimiento de la salud. La modulación de **Glutación** es una parte esencial para mantenerse joven, activo y saludable.

Se ha demostrado que el **Glutación** refuerza el desempeño atlético, disminuye el tiempo de recuperación después de una lesión, aumenta la fuerza y resistencia, modula la función inmunológica de los deportistas y controla el estrés oxidativo.

Existen muchos otros beneficios al elevar los niveles del **Glutación**:

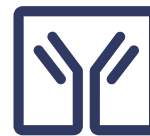
- * Fortalecimiento de la función inmune
- * Eliminación de toxinas
- * Eliminación de carcinógenos
- * Protección celular antioxidante
- * Protección contra la radiación ionizante
- * Síntesis y reparación del ADN
- * Síntesis de las proteínas
- * Síntesis de la prostaglandina
- * Síntesis de Leukotrienos
- * Transporte de aminoácidos
- * Activación y regulación de enzimas



ImmunoCal Precursor de Glutación

El Dr. Bounous y su equipo de investigadores científicos desarrollaron ImmunoCal: una Proteína de Suero de Leche serolactosada Aislada elaborada bajo condiciones farmacéuticas estrictas para asegurar su bioactividad proteica.

Las Proteínas de Suero de Lacteo Biológicamente activo presentes en ImmunoCal aseguran su actividad precursora de Glutación. Mucho de lo que en la actualidad se sabe acerca de este efecto se debe a los resultados obtenidos a través de estudios científicos que iniciaron en la Universidad de McGill en Montreal, Canadá, a principios de los años 80. El Dr. Gustavo Bounous se encontraba estudiando la suplementación de proteínas en general cuando descubrió el particular potencial bioactivo de la Proteína de Suero de Leche. Fue entonces que condujo investigaciones sobre sus efectos en el sistema inmunológico y publicó sus asombrosos resultados y descubrimientos. Dichos resultados animaron a otros equipos de investigadores científicos a conducir estudios acerca de los efectos del aumento de Glutación en una amplia variedad de enfermedades.



El Glutación en la Enfermedad

Se cree que el Glutación desempeña un papel potencial en el tratamiento y prevención de cientos de enfermedades. Es muy probable que en el futuro el Glutación sea considerado tan importante para la Salud como lo es una alimentación balanceada, el ejercicio, y un buen estilo de vida. A través de estudios clínicos se ha demostrado que el elevar los niveles de Glutación en el organismo puede ayudar a enfrentar varias de las enfermedades más preocupantes de nuestro tiempo: enfermedad del corazón, infarto, diabetes, colesterol elevado, asma, enfermedades ocasionadas por fumar cigarrillos, hepatitis, SIDA, y otras más. El Glutación provee al organismo de las herramientas necesarias para defenderse de estas amenazas de una manera natural.

El Glutación en la Salud

Las personas saludables también se ven beneficiadas al elevar los niveles de Glutación en el organismo, ya que esto incrementa su habilidad de resistir y combatir toxinas, enfermedades infecciosas, células pre-cancerosas, y el proceso de envejecimiento en sí mismo. La disminución en los niveles de Glutación en el organismo es consecuencia del proceso de envejecimiento y son muy evidentes en padecimientos como el Mal de Parkinson y la enfermedad de Alzheimer.

El Glutación y la Actividad Física

El mantener niveles adecuados de Glutación también es importante para las personas muy activas físicamente. Muchos atletas de clase mundial se están dando cuenta que el mantener sus niveles de Glutación elevados les significa una ventaja sobre sus competidores, ya que produce un incremento en su fuerza y resistencia, así como también les permite recuperarse de las lesiones más rápidamente, y disminuye el dolor y la fatiga muscular.

Resumen de la Información

La ciencia médica aún se encuentra examinando los diferentes papeles esenciales que desempeña el Glutación en la resistencia a las enfermedades y en el bienestar general. Existen evidencias clínicas que relacionan el cambio en los niveles de Glutación en el organismo tanto con las enfermedades más comunes de nuestros tiempos, como con enfermedades que están surgiendo recientemente.

Como ayudante esencial para la salud en general, el Glutación funciona como Antioxidante Maestro en el organismo, como modulador del sistema Inmunológico y es el Desintoxicante de una larga lista de contaminantes y carcinógenos. Algunos de los más importantes son:

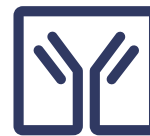
Aflatoxina BI	Dimetilnitrosamina
N acetil 2 amino fluorina	Sulfonato de etilo de metano
Benzantraceno	N metilo 4 aminoazobenzina
Benzapireno 7	Metilo benzantraceno
Benzidina 3	Metilo colantraceno
Dimetihidrazina	Nitropireno

El Glutación debe ser producido dentro de las células en el organismo. Es por esto, que la mejor manera de elevar los niveles de Glutación en el organismo es proveer los precursores necesarios a las células para que ellas mismas puedan producirlo.

La medicina farmacéutica ha producido medicamentos para elevar los niveles de Glutación en el organismo de manera efectiva, y estos pueden ser utilizados en casos críticos. Sin embargo estos medicamentos producen efectos secundarios y su uso prolongado definitivamente no es recomendable.

ImmunoCal es un sistema de entrega de cisteína a las células, la manera natural, segura y confiable de elevar los niveles de Glutación en el organismo.





ImmunoCal ayuda a mantener concentraciones óptimas de Glutati6n

Posibles Aplicaciones Clínicas de Glutati6n

Enfermedades del envejecimiento

- * Mal de Parkinson
- * Alzheimer
- * Cataratas
- * Degeneraci6n Macular
- * C6nceres del Envejecimiento (ejemplo C6ncer de Pr6stata)
- * Osteoartritis

Cardiovascular

- * Previene Ataques al Coraz6n
- * Previene Arteriosclerosis
- * Previene Lesiones por repercusi6n

Sistema Digestivo

- * Enfermedad Inflamatoria del Intestino
- * Hepatitis
- * Malnutrici6n
- * Pancreatitis
- * Ulcera P6ptica

Toxicologí

- * Desintoxica al Organismo de Ciertos Tipos de Sobredosis de Droga
- * Desintoxica al Organismo de Substancias Provenientes del Humo del Cigarro y las Emanaciones Automotrices
- * Desintoxica al Organismo de Contaminantes Incluyendo los Provenientes de Metales y Pesticidas
- * Previene la P6rdua del Sentido Auditivo Causada por la Contaminaci6n del Ruido
- * Desintoxica al Organismo de Conocidos Carcin6genos

Enfermedades Infecciosas e Inmunologí

- * Antiviral (SIDA, Hepatitis, Gripe Com6n, Herpes, etc.)
- * Infecciones Bacterianas
- * Cierta Tipo de Disfunci6n
- * Autoinmune (Fibromialgia, Síndrome de Fatiga Cr6nica, Lupus, etc.)
- * Inmunosupresi6n

C6ncer

- * Prevenci6n de C6ncer
- * Suprime el Crecimiento de Tumores
- * Elimina Cancerígenos y Mutágenos
- * Retarda el Daño Oxidativo al ADN
- * Previene el Síndrome de Desgaste
- * Aligera los Efectos de la Quimioterapia y Radioterapia.

Enfermedades Pulmonares

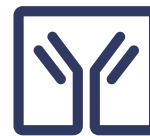
- * Fibrosis Quística
- * Asma
- * Bronquitis Cr6nica
- * Enfisema
- * Fibrosis Pulmonar

Metabolismo

- * Mejora el Desempeño Atlético
- * Disminuye el Tiempo de Recuperaci6n al Sufrir Lesiones o Estrés Físico
- * Apoya a la Hemoglobina en la Falla Renal

Diabetes

- * Refuerza las Defensas contra Infecciones
- * Disminuye la Agregaci6n Plaquetaria
- * Previene el Daño Vascul
- * Aterosclerosis (Enfermedad Cardíaca, Embolia)
- * Nefropatía (Daño Renal)
- * Retinopatía (Daño a la Retina)
- * Neuropatía (Daño a los Nervios)
- * Pie diabético (Mejora la cicatrizaci6n)



Título

La modulación de Glutación a través de un medicamento promotor de la cisteína refuerza la respuesta tumoral in vivo.

Autor

Wang T; Chen X; Scheter RL; Baruchel S; Alaoui-Jamali M; Melnychuk D; Batist G

Dirección

Departamento de Oncología y Programa de Farmacología Experimental, Instituto de Investigación Lady Davis, Universidad de McGill, Montreal, Canadá.

Fuente

J Pharmacol Exp Ther, 276 (3): 1169-73 1996 Mar

Resumen

Se sabe que el **Glutación** juega un papel en la sensibilidad celular a algunos agentes quimioterapéuticos y a la radiación. El agotamiento del **Glutación** celular incrementa la toxicidad de estas drogas, y esta estrategia se está explorando en la clínica como una forma de modulación bioquímica utilizando la droga butionina sulfoximina. El hecho de que algunas líneas celulares resistentes a las drogas han incrementado el nivel de **Glutación**, y que al elevar la concentración de Glutación en tejidos animales se protege en contra de una gran variedad de agentes xenobióticos, sugiere la necesidad de una potencial estrategia distinta para mejorar la terapia anticáncer. Anteriormente mostramos una mejora selectiva a través de la droga promotora de cisteína L-2-oxotiazolidina-4-carboxilaza (OTZ), de la concentración de **Glutación** en los tejidos de ratas portadoras de tumores, en donde existió un paradójico desgaste de **Glutación** en el tumor. La OTZ ha demostrado proteger animales de una variedad de toxinas, y estudios in vitro han demostrado un incremento selectivo en células normales el cual resulta en una sensibilidad reducida a algunas drogas quimioterapéuticas. Este reporte describe la evidencia de que la OTZ provoca este efecto in vivo en un modelo de un tumor mamario de rata. Hemos examinado la enzima 5-oxiprolinasa, la cual activa la OTZ, en estos tumores y encontramos que el nivel estaba cuatro veces abajo del de un hígado normal de rata. Esto puede explicar por lo menos la falta de incremento en el nivel de **Glutación** tumoral en respuesta al OTZ. Un número limitado de muestras de cáncer de mama humano demuestran una actividad similar.

Idioma

Inglés

Identificador Único

96184101

Tipo de Publicación

ARTICULO EN DIARIO MEDICO

ISSN

0222-35655

País de Publicación

ESTADO UNIDOS

Número de Registro CAS

0 (Prodrogas); 4371-52-2 (Cisteína); 70-18-8 (Glutación)

La dirección de Internet de este artículo es www.pubmed.com

Ir a la ventanilla de "for" y escribir entre comillas los nombres de los autores participantes en distintas investigaciones ejemplo:

Autor: "Wang T; Chen X; Scheter RL" seguido dar un click en "go"

Título

Modulación selectiva In Vitro de Glutación celular.

Autor

Kennedy RS; Konok GP; Bounous G; Baruchel S; Lee TD

Dirección

Departamento de Cirugía, Universidad de Dalhousie, Halifax, Nova Scotia, Canadá.

Fuente

Anticancer Res, 15 (6B): 2643-9 1995 Nov-Dec

Resumen

La concentración de **Glutación** es elevada en la mayoría de las células tumorales lo cual puede ser un factor importante en la resistencia a la quimioterapia. Experimentos en animales e in-vitro anteriores han demostrado una respuesta distinta tanto de células tumorales y células normales a varios sistemas de distribución de cisteína. Más específicamente, un estudio in-vitro demostró que en concentraciones que inducen la síntesis del glutación en células normales humanas, un concentrado de suero de leche preparado especialmente llamado Immunocal, provocó el agotamiento de **Glutación** y la inhibición de la proliferación de las células humanas de cáncer de mama. Con base en esta información cinco pacientes con carcinoma metastático de mama, uno del páncreas, y otro del hígado, ingirieron 30 gramos de esta proteína de suero de leche durante seis meses. En seis de estos pacientes los niveles de **Glutación** en los linfocitos se encontraron considerablemente por encima del nivel normal, lo cual reflejó un elevado nivel de **Glutación** en los tumores. Dos de estos pacientes (#1 y #3) exhibieron señales de regresión tumoral, normalización de la hemoglobina y de los conteos periféricos de linfocitos, también sostuvieron un descenso hacia la normalidad en los niveles de **Glutación** dentro de los linfocitos. Dos de estos pacientes (#2 y #7) mostraron una estabilización del tumor, y un incremento en los niveles de hemoglobina. En tres pacientes (#4, #5, y #6) la enfermedad progresó con una tendencia a tener niveles de **Glutación** más altos en los linfocitos. Estos resultados indican que el concentrado de proteína de suero de leche podría disminuir el nivel de **Glutación** en las células tumorales haciéndolas así, más vulnerables a la quimioterapia.

Idioma

Inglés

Identificador Unico

96271380

Tipo de Publicación

PRUEBA CLINICA; PRUEBA CLINICA; FASE I; PRUEBA CLINICA; FASE II; ARTICULO EN DIARIO MEDICO

ISSN

0250-7005

País de Publicación

GRECIA

Número de Registro CAS

0 (proteína de suero de leche); 0 (hemoglobinas); 0 (Lactoferrinas); 0 (proteínas de leche); 0 (Proteínas de Neoplasma); 0 (Sero Albúmina, Bovina); 4371-52-2 (Cisteína); 70-18-8 (Glutación); 9013-90-5 (Lactalbúmina)

La dirección de Internet de este artículo es www.pubmed.com

Ir a la ventanilla de "for" y escribir entre comillas los nombres de los autores participantes en distintas investigaciones ejemplo:

Autor: "Kennedy RS, Knok GP" seguido dar un click en "go"

Título

Modulación selectiva in vivo de Glutación en el tejido de un modelo de carcinoma mamario de rata.

Autor

Baruchel S; Wang T; Farra R; Jamali M; Batist G

Dirección

Departamento de Oncología, Instituto de Investigación Lady Davis, Hospital General Sir Mortimer B. Davis-Jewish, Montreal, Québec, Canadá.

Fuente

Biochem Pharmacol, 50 (9): 1505-8 1995 Oct 26

Resumen

Se sabe que el **Glutación** juega un papel en la sensibilidad celular a algunos agentes quimioterapéuticos y a la radiación. El agotamiento del **Glutación** celular incrementa la toxicidad de estas drogas, y esta estrategia se está explorando en la clínica como una forma de modulación bioquímica utilizando la droga butionina sulfoximina (BSO). El hecho de que algunas líneas celulares resistentes a las drogas han incrementado el nivel de **Glutación**, y que al elevar la concentración de **Glutación** en tejidos animales se protege en contra de una gran variedad de agentes xenobióticos, sugiere la necesidad de una potencial estrategia distinta para mejorar la terapia anticáncer. Hemos examinado la eficacia de la droga promotora de cisteína L-2-oxotiazolidina-4-carboxilaza (OTZ), en reforzar el tejido normal en lugar del **Glutación** tumoral. Se trató a animales con OTZ o BSO y se midieron las concentraciones de **Glutación** y de tumores. Encontramos que la presencia del tumor mismo disminuía el nivel de **Glutación** en la médula ósea, pero que la OTZ elevaba el **Glutación** en el mismo lugar. Interesantemente, la administración de OTZ disminuyó el nivel de **Glutación** tumoral de manera significativa a los mismos niveles que la BSO. La OTZ podría ofrecer una modulación bioquímica selectiva de **Glutación**.

Idioma

Inglés

Identificador Unico

96080289

Tipo de Publicación

ARTICULO EN DIARIO MEDICO

ISSN

0006-2952

País de Publicación

INGLATERRA

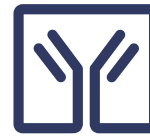
Número de Registro CAS

0 (Antimetabolitos, Antineoplásticos); 0 (Tiasoles); 19750-45-9 (2-oxotiazolidina-4-carboxílico-acido); 1982-67-8 (Metinonina Sulfoximina); 5072-26-4 (Butionina Sulfoximina); 70-18-8 (Glutación)

La dirección de Internet de este artículo es www.pubmed.com

Ir a la ventanilla de "for" y escribir entre comillas los nombres de los autores participantes en distintas investigaciones ejemplo:

Autor: "Baruchel S; Wang T; Farra R" seguido dar un click en "go"



Título.

Modulación selectiva In Vitro de Glutación celular a través de un aislado de proteína bioactiva de suero de leche en células normales y un modelo de carcinoma mamario de rata.

Autor

Baruchel S; Viau G

Dirección

Departamento de Pediatría y Oncología, Universidad de McGill, Montreal, Québec, Canadá.

Fuente

Anticancer Res, 16 (3A): 1095-9 1996 May-Jun

Resumen

Reportamos la actividad inhibitoria selectiva in vitro de un concentrado aislado de proteína sin desnaturizar de suero de leche llamado ImmunoCal en el crecimiento de células de carcinoma mamario y células Jurkat T en comparación con células normales periféricas mononucleares. Relacionamos esta actividad inhibitoria al agotamiento en la síntesis de **Glutación** intracelular. El uso de un suplemento alimenticio concentrado de proteína de suero de leche humanizada puede tener una implicación directa en pruebas clínicas con quimioterapia coadyuvante.

Idioma

Inglés

Identificador Unico

96273130

Tipo de Publicación

ARTICULO EN DIARIO MEDICO

ISSN

0250-7005

País de Publicación

GRECIA

Número de Registro CAS

0 (proteína de suero de leche); 0 (proteínas de leche); 70-18-8 (Glutación)

La dirección de Internet de este artículo es www.pubmed.com

Ir a la ventanilla de "for" y escribir entre comillas los nombres de los autores participantes en distintas investigaciones ejemplo:

Autor: "Baruchel S; Viau G" seguido dar un click en "go"

Investigación del Glutación en internet

Usted puede utilizar el Internet como una herramienta de acceso para realizar búsquedas y obtener una gran cantidad de información tanto acerca de **Glutación** como acerca de Immunocal. Tan solo es necesario ingresar la palabra **Glutación** en uno de los servidores disponibles y usted encontrará una abundante cantidad de información.

Las siguientes direcciones de Internet son excelentes fuentes de información:

FDA (Administración de Drogas y Alimentos, EE. UU.) www.fda.gov

Una vez que usted haya ingresado a este portal:

1. Ingrese la palabra "Immunocal" en la ventana de búsqueda (Search) que se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla.
2. Haga click en el botón de "GO".
3. Elija una de las opciones:
 - Benefits of Glutathione Enhancement in Disease or Stress.
 - Financial Benefits of Immune Enhancement.

Publicaciones Médicas de EEUU www.pubmed.com

- Ir a la ventana de búsqueda de "for" y escribir entre comillas los nombres de los autores participantes en distintas investigaciones, por ejemplo:

- "Kennedy RS; Knok GP" dar un click en "go" y encontrará un estudio Anti-Cáncer.
- "Baruchel S; Viau G" dar click en "go" y mostrará otro estudio.
- "Wnag T; Chen X; Schecter RL" dar click en "go" y mostrará el estudio.
- "Baruchel S; Wang T; Farah R" dar click en "go" y mostrará otro estudio.

Para obtener información de patentes de Immunocal, visite la página www.uspto.gov

- 1.- Haga click en donde dice "Patents".
- 2.- Vaya a "Search" y haga click.
- 3.- Busque "Patent Number Search" y de click.
- 4.- Escriba las siguientes números de Patentes:
5290571 ó 5456924 ó 5451412 ó 5230902 ó 5888552 después de c/u haga click en "Search".

Immunocal www.immunocal.com

Para poder acceder a la información acerca del **Glutación** en varios padecimientos, al ingresar a este portal, favor de seguir los siguientes pasos:

- 1.- Busque el icono de "Doctors Only." y haga click.
- 2.- Dirijase a la parte inferior central de la hoja y haga click en el botón de "I agree."
- 3.- Escriba en el espacio de User Name **doctors** y en Password **gsh**.
- 4.- Busque el renglón de "Health Issues." haga click y elija el padecimiento de su interés.
Ejemplo: haga click en **Cancer** y mostrará cómo actúa el Glutación en este padecimiento, además al final de la página se encuentran las Referencias Clinicas para ser consultadas.
- 5.- Para buscar otro padecimiento busque de nuevo Health Issues y haga click.

ImmunoCal®

ImmunoCal está patentado a nivel internacional



PATENTE NO. 194097
Método para el tratamiento de individuos seropositivos de VIH con proteínas dietéticas de suero de leche.



PATENTE NO. 182279
Procedimiento para producir un concentrado de proteínas de suero lácteo, biológicamente activo, el concentrado mismo y su utilización.



PATENTE NO. 5,230,902
Concentrado de Proteína de Suero de Leche para mejorar la Respuesta Inmunitaria sistémica humoral.

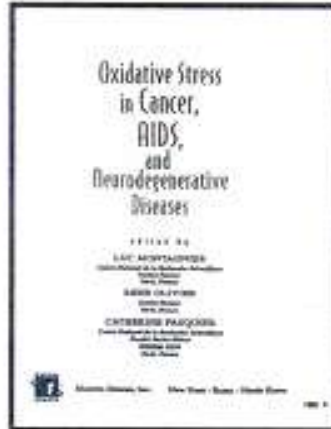


PATENTE NO. 5,888,552
Composiciones Terapéuticas Anti-Cáncer que contienen un concentrado de proteína de Suero de Leche.

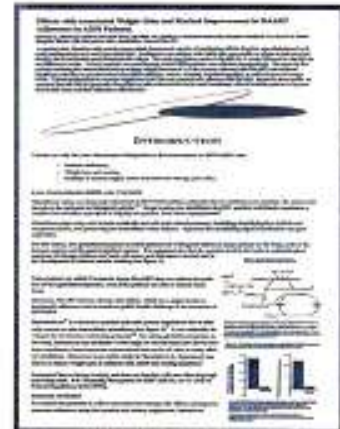
Validación científica con estudios clínicos publicados



Estudios realizados por el Dr. Gustavo Bounous demostrando la actividad anticáncer del sistema antioxidante de Glutación al inducir la actividad de la proteína P53 en células transformadas para inhibir la neangiogénesis.

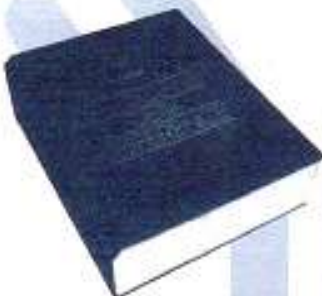


Estrés oxidativo en Cáncer, Sida y enfermedades neurodegenerativas conducido por Dr. Luc Montagnier.



Estudios efectuados en la Universidad de Stanford que demostraron incremento de peso y mayor adherencia a los tratamientos retrovirales en pacientes infectados con VIH.

Páginas importantes en la historia de ImmunoCal



Es incluido en el libro de Referencias Médicas "PHYSICIAN'S DESK REFERENCE" en los Estados Unidos desde el año del 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 y 2006.

Se incluye también en el libro Rojo de Las Farmacias "PHARMACISTS RED BOOK", el principal libro de referencias para farmacólogos en Estados Unidos. Están disponibles todos los estudios y patentes que existen sobre ImmunoCal.



Están disponibles todos los estudios y patentes que existen sobre ImmunoCal

Immunocal®

Immunocal®

Precursor de Glutación

Antioxidante Maestro

Producido intracelularmente

Inmunomodulador

Esencial en el sistema de defensa

Desintoxicante

Elemento clave de detoxificación

Immunocal® Platinum

Nueva generación de investigación científica

Inmunidad Defensiva

Glutación

Inmunidad Reparadora

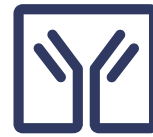
Proteínas moduladoras de citocinas

Inmunidad Sostenida

Fórmula moduladora redox



Immunocal®



PLATINUM

Mientras no vivamos en un mundo perfecto existe Immunocal Platinum para protegernos.

En un mundo perfecto no habría males ni enfermedades. Los virus, los gérmenes y los oxidantes no representarían ninguna amenaza para el cuerpo humano. Y por supuesto, nunca envejeceríamos. Desgraciadamente los virus, los gérmenes y los oxidantes son un daño potencial para nuestros cuerpos ya que atacan con mayor frecuencia a medida que envejecemos.

El aire contaminado que respiramos, los contaminantes que vienen en los alimentos y el agua además del estrés al que estamos sujetos en nuestra vida diaria, crean unas condiciones ideales para que estas peligrosas sustancias para nuestra salud nos quiten años de nuestra vida.

Los modelos cambian

Hasta hace poco el mundo médico centraba su actuación en el tratamiento de los síntomas de las enfermedades. De este modo, las intervenciones quirúrgicas y el consumo de fármacos se hicieron frecuentes, por lo que el costo de la atención médica se fue disparando hasta escapar a cualquier control. En Immunotec tenemos un enfoque diferente. La solución para una vida más larga y sana no es ocultar o evitar los síntomas o no hacer caso a sus causas, sino dar al cuerpo lo que necesita para que funcione óptimamente.

El cuerpo humano es una máquina maravillosa

En el centro de este fenómeno milagroso se encuentra el sistema inmunitario, que cuenta con los mecanismos necesarios para luchar contra todos los invasores que acechan al organismo. El sistema inmunitario es precisamente el campo en el que se han centrado las actividades de investigación y desarrollo de los científicos de Immunotec.

Glutación, el agente preventivo más poderoso del cuerpo humano

Los investigadores médicos llegaron a la conclusión de que el Glutación, un aminoácido muy pequeño, es el "caballo de batalla" del sistema inmunitario. Más de diez años de investigación han hecho posible la elaboración de un producto capaz de aumentar de manera natural el nivel de Glutación intracelularmente. Immunocal ha cambiado la manera de practicar la atención médica al proporcionar las bases necesarias para que el sistema inmunitario funcione óptimamente.

Immunocal pasa a la categoría Platinum

La investigación y el desarrollo son actividades constantes de Immunotec. Cuando se producen nuevos descubrimientos, los agregamos a nuestras tecnologías para ofrecer productos de vanguardia.

Los científicos de Immunotec han aislado ahora las moléculas específicas de las proteínas Moduladoras de Citocinas CMP* para:

- * Controlar un crecimiento celular normal
- * Reparar las células dañadas
- * Ofrecer mayor nivel de lactoferrina para inhibir el crecimiento de microorganismos que causan enfermedades.

La segunda mejora que hemos hecho en la ya poderosa fórmula de Immunocal Platinum se refiere al incremento de las propiedades antioxidantes mediante una fórmula moduladora redox para:

- * Ayudar a neutralizar la producción de ácido debida a un alto consumo de proteínas
- * Disminuir la pérdida de calcio
- * Mejorar el metabolismo corporal de la insulina, lográndose así más energía y un mantenimiento del peso más eficaz
- * Mejorar el humor, la energía, el bienestar, la actitud alerta, la concentración y la claridad mental

Immunocal®



PLATINUM

*La nueva generación de investigación científica
Triple acción Inmunidad Defensiva*

GLUTATIÓN

Inmunidad Reparadora
Proteínas moduladoras de citocinas
Inmunidad sostenida
Fórmula moduladora REDOX



**Si no nos tomamos el tiempo necesario para estar sanos,
terminaremos por estar enfermos.**

Durante más de diez años, la comunidad científica ha reconocido a Immunocal como un producto clave en el campo del fortalecimiento del sistema inmunológico. Para suplir las necesidades de salud de una población que continúa madurando, se le han adicionado una fórmula moduladora Redox (minerales y creatina) y Proteínas Moduladoras de Citosinas a la fórmula de este suplemento de cisteína bioactiva líder de la industria dando como resultado Immunocal Platinum. ¿Qué es exactamente lo que hace que "Platinum" esté un paso adelante de la fórmula anterior? Echemos un vistazo a los datos científicos:

Las Proteínas Moduladoras de Citosinas (PMC) representan la nueva generación de subfracciones de proteína de suero de leche. Las citosinas son las proteínas que se utilizan para coordinar la respuesta inmune del organismo cuando se enfrenta a agentes infecciosos y también ayudan a mantener un crecimiento celular saludable. A través de la tecnología de aislamiento de propiedades, ahora podemos enriquecer la formulación de Immunocal y elevar este producto a un nuevo nivel de soporte inmunológico, el cual está exclusivamente disponible en la forma de Immunocal Platinum. Estos componentes desempeñan papeles importantes en la reparación al daño celular, la promoción de la diferenciación celular, el crecimiento celular saludable y la inhibición del crecimiento anormal de las células. Las Proteínas Moduladoras de Citosina también actúan elevando la TGF-beta2 y proveyendo Lactoferrina adicional, lo cual inhibe el crecimiento de microorganismos causantes de enfermedades.

La Fórmula Moduladora Redox (FMR) es un desarrollo exclusivo del equipo de investigación científica de Immunotec el cual potencializa la acción de Immunocal. El reto de neutralizar el potencial incremento en la producción de ácido en personas que ingieren altas cantidades de proteína ha sido resuelto con éxito a través de la Fórmula de Modulación de Redox. Además, la FMR ayuda a mantener huesos fuertes al prevenir la pérdida de calcio, provee un incremento en el nivel de energía y ayuda a mantener el peso de una manera más efectiva al modular la insulina, también mejora el estado de ánimo, la energía, el bienestar general, la concentración y claridad mental ayudando al individuo a mantenerse más despierto y alerta. ¡Todos estos beneficios, convenientemente comprimidos en un sobre de Immunocal Platinum!

Cada caja de Immunocal Platinum contiene 30 sobres de 12.5 gramos

Dosis Preventiva 1 o 2 sobres diarios
Dosis Terapéutica 4 a 6 sobres al día
(2 en ayuno,
2 1/2 mañana, 2 1/2 tarde)

Se pueden combinar Immunocal e Immunocal Platinum ejemplo:

La primera toma puede ser de Immunocal Platinum y las tomas restantes de Immunocal

La cantidad de sobres diarios puede ser igual al requerimiento proteico diario dependiendo del padecimiento

Modo de Uso:

- *Sacuda el sobre para que el producto se asiente en el fondo.
- *Use el vaso mezclador.
- *Llene el vaso hasta la cuarta marca de agua ó jugo de naranja.
- *Vierta el contenido de uno o dos sobres de Immunocal.
- *Agite hasta lograr una mezcla Immunocal uniforme.
- *Beba inmediatamente.



IMMUNOCAL PLATINUM



Immunotec se complace en presentar a los Profesionales de la Salud, ImmunoCal:
Un Nutracéutico patentado de proteína bioactiva de suero de leche que contiene los precursores para que el organismo elabore y mantenga niveles adecuados de Glutación el cual se desempeña como Antioxidante, Desintoxicante e Inmunomodulador.

ImmunoCal no es un medicamento ni tampoco un tratamiento curativo, sino un suplemento alimenticio que funciona intracelularmente para optimizar los niveles de Glutación, y por lo consiguiente fortalece el sistema inmunológico. Este producto es el resultado de más de 18 años de investigaciones científicas y de rigurosas pruebas clínicas. Se han realizado estudios en importantes instituciones reconocidas mundialmente que testifican la eficacia del producto; ImmunoCal también cuenta con 6 patentes internacionales. ImmunoCal es un aislado de suero de leche que no produce efectos secundarios, y que apoya al cuerpo ayudándole a construir sus propias defensas al fortalecer el sistema inmunológico.

Los profesionales de la salud tienen una manera de pensar crítica e innovadora y buscan cubrir las necesidades de sus pacientes al:

- 1.- Investigar terapias alternativas que mejorarán las posibilidades de recuperación de sus pacientes.
- 2.- Buscar mayor efectividad en los tratamientos.
- 3.- Disminuir los efectos secundarios de los medicamentos.

ImmunoCal, precursor de **Glutación** es un producto que puede ayudar a alcanzar esas metas al proporcionar los precursores para que el organismo produzca **Glutación** el agente curativo y preventivo más poderoso del cuerpo humano.

Niveles adecuados de Glutación permitirán lograr una buena calidad de vida

No se tiene que ser un científico para comprender que mientras la sociedad progresa dependemos cada vez más de la tecnología y estamos expuestos a sus sub-productos dañinos, de los cuales no todos son tan reconocibles como los desechos tóxicos. Estos incluyen aspectos tan comunes como la tensión, la prisa y el estrés de la vida moderna, (muy pocos de nosotros tomamos el tiempo para escuchar cuidadosamente las demandas de nuestro organismo, para alimentarnos y ejercitarnos adecuadamente, incluso ni para descansar lo necesario). La mayoría de nosotros dirigimos nuestras vidas de manera tal que a menudo no tomamos tiempo para atender nuestras necesidades espirituales y físicas. Nuestro ser entero se ve afectado por los retos de la actualidad, y un sistema inmunológico fortalecido ayuda al organismo a resistirlos.

Opinión de expertos

En su libro acerca de antioxidantes "Lo que Usted Debe Saber Sobre el Milagro del Súper Antioxidante" el Dr. Earl Mindell declara acerca de **Glutación**: "*Nosotros no podemos sobrevivir literalmente sin este antioxidante milagroso*". **Dr. John T. Pinto** del Centro de Cáncer Sloan Kettering en Nueva York proclama: "es el Antioxidante Maestro". En su libro "Detenga el Envejecimiento Ahora" **Dr. Jean Carper** demanda: "*usted debe elevar sus niveles de Glutación si es que quiere mantenerse joven y vivir por más tiempo*". El mantener niveles altos de **Glutación** capacitan al organismo para gozar de una buena salud y una vida larga; el mantener niveles bajos hace más susceptible al organismo de sufrir enfermedades y eventualmente enfrentar la muerte temprana". Acerca del origen científico de **Glutación**, el **Dr. Gustavo Bounous**, investigador y autoridad principal en los estudios de **Glutación** y nutrición en la Universidad de McGill en Montreal Canadá dice: "*Revisando los datos científicos en existencia, todo lo que se puede esperar recibir del medio ambiente son la contaminación continua, el deterioro de la capa de ozono, y el aumento de los virus e infecciones. Estoy seguro que el reforzar los niveles de Glutación permitirá una buena calidad de vida*".

ImmunoCal®

El Glutación en el Ejercicio y Desempeño Atlético

El mantener niveles adecuados de Glutación es importante para las personas muy activas físicamente. Muchos atletas de clase mundial se están dando cuenta que mantener sus niveles de Glutación elevados les significa una ventaja sobre sus competidores, ya que produce un incremento en su fuerza y resistencia, al mismo tiempo que les permite recuperarse de las lesiones más rápidamente y disminuye el dolor y la fatiga muscular.



El Glutación y el Estrés Oxidativo

Debido a que los antioxidantes son muy importantes para aquellas personas que acostumbran hacer ejercicio, numerosos investigadores científicos han invertido mucho tiempo en estudiarlos.

Estos estudios tienen dos metas posibles: el evitar el potencial negativo del entrenamiento excesivo y el explorar la posibilidad de mejorar el desempeño atlético. Se han escrito una buena cantidad de artículos acerca del papel que desempeñan los antioxidantes en la fisiología del deporte. Gran parte de estas investigaciones se enfocan en el antioxidante endógeno más importante de nuestro organismo. Niveles elevados de **Glutación** proveen mejores defensas inmunológicas y una susceptibilidad a enfermedades infecciosas reducida.

Efecto de la Proteína de suero lácteo en atletas

Un equipo de investigación en el Laboratorio Peak Wellness en Connecticut examinó el efecto de un aislado de proteína de suero de leche en atletas. Sus pruebas demostraron que la suplementación alimenticia con esta proteína podía mantener el conteo de glóbulos blancos (linfocitos T CD4 y neutrófilos), el cual normalmente disminuye durante el ejercicio intensamente riguroso. Las proteínas de suero de leche tienen un valor proteico biológico extraordinariamente alto y son extremadamente efectivas en suplir las altas demandas de proteína de los atletas de alto rendimiento, los cuales pueden llegar a tener un requerimiento proteico el doble o el triple que el de las personas promedio.

Por esta razón, las proteínas de suero de leche se utilizan en gran medida en individuos que se encuentran en entrenamiento físico con pesas para incrementar su masa muscular.

ImmunoCal y el rendimiento físico

Un ejemplo dramático del incremento en la fuerza muscular viene del Dr. Larry Lands de la Universidad de McGill en Montreal Canadá. Pensando que el estrés oxidativo contribuye a la fatiga muscular, su equipo de investigación le suministró ImmunoCal (el precursor de **Glutación** a base de proteína de suero de leche) a un grupo de adultos jóvenes durante un periodo de tres meses. Durante este tiempo se midió la fortaleza máxima y la capacidad de trabajo como indicadores de fuerza y resistencia.

Como resultado, encontraron que los valores de desempeño lograron ser incrementados en un importante rango del 10% al 15%.

Por lo antes expuesto ponemos a la consideración de los Profesionales de Medicina del Deporte, ImmunoCal proteína bioactiva serolactosada aislada, precursora de Glutación que dará a los deportistas un incremento en su fuerza y resistencia, así como también les permitirá recuperarse de las lesiones más rápidamente y disminuir el dolor y la fatiga muscular, además de controlar el estrés oxidativo.

ImmunoCal®



Nutracéutico (Suplemento de cisteína vinculada)

Como se presenta en la página 1668 del libro
de referencias médicas de Estados Unidos edición 2007



DESCRIPCION y FARMACOLOGIA CLINICA

ImmunoCal es un concentrado natural de proteína alimenticia patentado en EE.UU. que se encuentra en la categoría GRAS (generalmente reconocido como seguro) de la FDA, el cual ayuda al organismo a mantener una concentración óptima de **Glutación** (GSH) al proveer los precursores necesarios para la síntesis intracelular de glutación. Se ha comprobado clínicamente que este producto logra elevar los valores de **Glutación** (Lands et al, 1999).

El **Glutación** es un tripéptido que es sintetizado intracelularmente por sus aminoácidos componentes L-glutamato, L-cisteína, y glicina. El grupo (SH) de sulfidriolo (tiol) de la cisteína es responsable por la actividad biológica de **Glutación**. La provisión de este aminoácido es el factor limitante del rango de la síntesis de **Glutación** en las células ya que es difícil encontrar cisteína en los alimentos comunes.

El enlace de disulfuro en la cisteína es resistente a la pepsina y a la tripsina aunque puede ser destruido por el calor, un valor de pH bajo, o estrés mecánico. Cuando los frágiles enlaces de disulfuro de cisteína dentro de los péptido son expuestos al calor y a las fuerzas de división (los cuales son inherentes a cualquier proceso de extracción), estos se rompen y la biodisponibilidad de la cisteína se ve considerablemente disminuida.

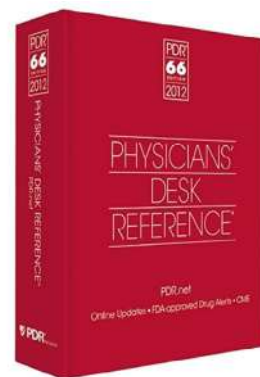
El **Glutación** es un componente intracelular estrictamente regulado cuya producción se ve limitada por la retroalimentación negativa de su propia síntesis a través de la enzima gamma glutamylcisteína sintetasa, lo cual minimiza considerablemente cualquier posibilidad de sobredosis.

El Glutación tienen múltiples funciones:

1. Es el antioxidante endógeno principal producido por las células, el cual participa directamente en la neutralización de radicales libres y compuestos de oxígeno radiactivos, manteniendo también los antioxidantes exógenos, tales como las vitaminas C y E, en su estado reducido (activo).
2. A través de la conjugación directa, el **Glutación** desintoxica al cuerpo de muchos xenobióticos (compuestos foráneos) y carcinógenos, tanto orgánicos como inorgánicos.
3. Es crucial para que el sistema inmunológico desarrolle todo su potencial, Ej. (1) modulando la presentación de antígenos a los linfocitos, y por lo consiguiente influyendo así la producción de citosinas y el tipo de respuesta (celular o humoral) que se desarrolla, (2) reforzando la proliferación de los linfocitos incrementando así la magnitud de la respuesta, (3) reforzando la actividad asesina de la células T citotóxicas y de las células NK, y (4) regulando la apoptosis, por lo consiguiente manteniendo el control de la respuesta inmunológica.
4. Desempeña un papel importante en numerosas reacciones metabólicas y bioquímicas, tales como la síntesis y la reparación del ADN, la síntesis de las prostaglandinas, así como también el transporte de aminoácidos y la activación de enzimas. Por esto, todos los sistemas del cuerpo pueden verse afectados por el estado del sistema de **Glutación**, especialmente el sistema inmunológico, el sistema nervioso, el sistema gastrointestinal, y los pulmones

Immunocal®

Nutracéutico (Suplemento de cisteína vinculada)



INDICACIONES Y USO

Immunocal es un suplemento alimenticio, y como tal no puede hacer aseveraciones médicas. Estos datos no han sido evaluados por la FDA. Como tal, este producto no pretende diagnosticar, curar, prevenir o tratar ninguna enfermedad.

El aumento de **Glutación** es una estrategia desarrollada para tratar estados de deficiencia de **Glutación**, estrés oxidativo elevado, deficiencia inmunológica, y sobrecarga xenobiótica en la cual el **Glutación** desempeña un papel en la desintoxicación del xenobiótico en cuestión. Los estados de deficiencia de **Glutación** incluyen, pero no se limitan a: VIH/SIDA, Hepatitis infecciosa, algunos tipos de Cáncer, Cataratas, enfermedad de Alzheimer, mal de Parkinson, Enfermedad Obstructiva Pulmonar Crónica, Asma, Radiación, Envenenamiento por Paracetamol o agentes relacionados, estados de desnutrición, estrés físico arduo, envejecimiento, y ha sido asociado con la respuesta inmunológica sub-óptima. Muchas patologías clínicas están relacionadas al estrés oxidativo y se habla acerca de ellas en mas detalle en numerosas referencias médicas.

Un bajo nivel de **Glutación** también está fuertemente implicado en el síndrome de desgaste y en el balance negativo de nitrógeno (Droge y Holm 1997), esto evidentemente se ve en Cáncer, SIDA, Sepsis, Trauma, Quemaduras, e incluso en el exceso de entrenamiento atlético. La suplementación de cisteína puede oponerse a este proceso y en el SIDA, por ejemplo, resultar en una mejora en los índices de sobrevivencia.

CONTRAINDICACIONES

Immunocal se contraindica en individuos quienes desarrollan o se conoce que tienen una hipersensibilidad a ciertas proteínas de la leche específicas.

PRECAUCIONES

Cada sobre de Immunocal contienen nueve gramos de proteína. Los pacientes que se encuentran bajo una dieta de restricción de proteína deben considerar esto al contabilizar su ingesta diaria de proteína. Aunque Immunocal es un derivado de la leche bovina, este contiene menos del 1% de lactosa y por consiguiente es generalmente bien tolerado por individuos quienes son intolerantes a la lactosa.

ADVERTENCIAS

Los pacientes quienes se encuentran llevando una terapia inmunosupresiva deben discutir el uso de este producto con su profesional de la salud.

EFECTOS SECUNDARIOS

Podría presentarse inflamación gastrointestinal y calambres estomacales si no existe una rehidratación adecuada y suficiente del producto. Erupciones cutáneas temporales parecidas a la urticaria raramente se presentan en individuos quienes están pasando por un proceso de reacción a la desintoxicación severa. Las erupciones cutáneas se detienen cuando el uso del producto es suspendido o reducido.

SOBREDOSIS

No se ha reportado sobredosis alguna de Immunocal.

Immunocal®

Nutracéutico (Suplemento de cisteína vinculada)

DOSIS Y ADMINISTRACION

Para problemas de salud que van de leves a moderados, se recomiendan 20 gramos por día. En pruebas clínicas realizadas en pacientes con SIDA, EPOC, Cáncer, y Síndrome de Fatiga Crónica se han utilizado de 30 a 40 gramos por día sin ningún efecto secundario negativo. Immunocal se administra de mejor manera con el estómago vacío o acompañando de un alimento ligero. La ingestión conjunta de otra fuente alta en proteína puede afectar de manera negativa su absorción.

RECONSTITUCION

Immunocal es un aislado de proteína en polvo deshidratado. Debe ser rehidratado apropiadamente antes del uso. Mantiene su bioactividad hasta por 12 horas después de mezclarse. NO DEBE ser calentado o mezclarse con ningún líquido caliente. No utilizar licuadora de alta velocidad para su reconstitución. Estos métodos disminuirán la actividad del producto. La mezcla adecuada de este producto es muy importante, consulte las instrucciones que se incluyen en el empaque del mismo.

CONTENIDO DEL EMPAQUE

10 gramos de aislado de proteína bioactiva de leche bovina en polvo por sobre (30 sobres por caja).

NUMERO DE CALORIAS

40 Calorías en cada sobre.

ALMACENAMIENTO

Debe almacenarse en un medio ambiente fresco y seco. No es necesario refrigerar el producto.

Números de patentes: 5,230,902-5,290,531-5,456,924-5,451,412-5,488,552.

1. Baruchel S, Viau G, Olivier R. Et al. Nutraceutical modulation of glutathione with a humanized native milk serum protein isolate, Immunocal: application in aids and cancer. In: Oxidative Stress in Cancer, AIDS and Neurodegenerative Diseases. Ed.; Montagnier L, Olivier R, Pasquier C. Marcel Dekker Inc. New York, 447-461, 1998

2. G, Kogshavn P. Influence of protein type in nutritionally adequate diets on the development of immunity. In absorption and Utilization of Amino Acids Vol. II Ed. M. Friedman. CRC Press, Inc., Fla. 2:219-32, 1989

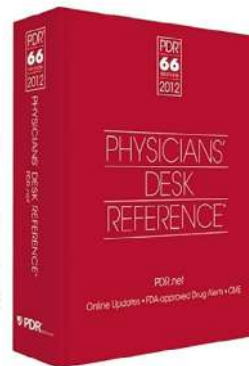
3. Bounous G, Gold P. The biological activity of undenatured whey proteins: role of glutathione. Clin Invest Med 14:296-309, 1991

4. Bounous G, Baruchel S, Faultz J, Gold P. Whey proteins as a food supplement in HIV-Seropositive individuals. Clin Invest Med. 16:3; 204-209, 1992

5. Bounous G, Whey protein concentrate (WPC) and glutathione modulation in cancer treatment. Anticancer Res. 20:4785-4792, 2000

6. Bounous G. Immunoenhancing properties of undenatured milk serum protein isolate in HIV patients. Int. Diary Fed: Whey: 293-305, 1998

7. Droge W, Holm E. Role of cysteine and glutathione in HIV infection and other diseases associated with muscle wasting and immunological dysfunction. FA-SEB J: 11(13):1077-1089, 1997





¿Cuál es la diferencia entre Immunocal y otros productos que contienen proteína de suero de leche?

Immunocal ha demostrado su diferencia en cuanto a otros productos de proteína de suero de leche, a través de sus efectos en la respuesta inmunológica del organismo. Los estudios acerca de Immunocal demuestran que no sólo incrementa los niveles intracelulares de Glutación, también ayuda al organismo a almacenar ésta sustancia dentro de las células, la cual permanece ahí por un considerable periodo de tiempo.

¿De que depende la bioactividad del producto? Existe una concentración de 3 proteínas bioactivas dentro del suero de leche: Las termolábiles; seroalbumina, alfa lactalbumina, y lactoferina. Estas son ricas fuentes de conocidos precursores de Glutación.

¿Si alguien pudiera duplicar la tecnología de Immunocal, podrían asegurar igualar el producto?

No. El poder de los patentes de Immunocal no está en la fabricación del producto, sino que se relacionan más con los métodos. Esto provee mayor protección a la compañía en contra de las imitaciones.

¿Cuál es la diferencia entre immunocal y otros productos como pastillas usadas como suplementos de Glutación o cistina? El Glutación se produce intracelularmente. Cuando alguien toma una pastilla de glutación, esta es neutralizada por el sistema digestivo y muy poco, es asimilado por el organismo. Immunocal es un sistema natural de entrega de cistina a las células. La cistina, es un precursor natural para la producción de Glutación en el organismo.

¿Cuál es la diferencia entre el calostro y la proteína de suero de leche? Las proteínas en el calostro casi no contienen cisteína, el calostro se compone mayormente de inmunoglobulina y algo de lactoferina, por otro lado Immunocal contiene cantidades substanciales de proteínas termolábiles, las cuales son ricas en cistina y glutamincistina, conocidos precursores de Glutación. El reabastecimiento de Glutación en los linfocitos ayuda al organismo a determinar la intensidad de la respuesta inmune. También optimiza la proliferación y producción de anticuerpos a través de la destrucción de radicales libres por los linfocitos.

¿Puede una persona intolerante a la lactosa tomar Immunocal? Si. Immunocal contiene menos de 1% de lactosa, el cual no debe causar ningún efecto de enfermedad aún en el más severo caso de intolerancia a la lactosa. En caso de dudas consulte a su médico.

¿Cuál es la diferencia entre la elaboración de Immunocal y otros productos de suero de leche?

Durante la elaboración de otros productos de suero de leche suceden varias cosas en los procesos de calentamiento y pasteurización, importantes vínculos que sostienen la cistina son rotos y los tipos exactos de proteínas más efectivas para elevar los niveles de Glutación se pierden o son disminuidos. en la elaboración de Immunocal se ha desarrollado un proceso a través del cual estas delicadas proteínas permanecen intactas en su forma natural para que sean más efectivas.

¿Cuáles son algunos beneficios adicionales de la proteína de suero de leche? La proteína de suero de leche ha demostrado estimular las células de los huesos para producir más hueso, y por lo consiguiente incrementar la densidad ósea. El Glutación, proveniente de la proteína de suero de leche, puede auxiliar en la batalla para controlar o normalizar los niveles de colesterol a través de la estimulación de la síntesis de bilis en el hígado. Adicionalmente, el Glutación es el antioxidante maestro, el cual puede producir amplios beneficios para la salud en general.

¿Quién no debe tomar Immunocal? La gente alérgica a la proteína de leche no debe tomar el producto. El ser intolerante a la lactosa no es lo mismo que sufrir una alergia hacia la leche. Los pacientes de trasplantes de órganos que están siendo sometidos a terapias inmuno-supresivas no deben tomar este producto. En caso de dudas consultar a un médico.

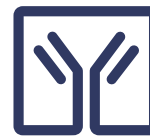
¿Pueden los niños tomar Immunocal y cuanto deben tomar? Si, los niños pueden tomar Immunocal. Deben tomar aproximadamente 1/4 de cucharada cafetera por cada 3 kilos de peso mezclado con su jugo favorito, etc., mientras no este caliente.

¿Cuál es la mejor forma de mezclar Immunocal? Se debe mezclar el contenido del sobre con cualquier jugo o líquido en un pequeño contenedor que cuente con una tapa, tal como nuestro mezclador plástico. También se puede mezclar con puré de manzana, yogurt, o aún esparcido sobre el cereal. NO mezclar en una licuadora o mezclar con ningún líquido con una temperatura mayor o tibia, tampoco dejar servido por más de una hora antes de tomarlo. Ya que todo esto podría destruir la bioactividad del producto.

¿Es la leche utilizada en la elaboración de Immunocal libre de esteroides, hormonas, etc.? Si, la leche utilizada en la elaboración de Immunocal es proveída por granjeros con contratos directos con Immunotec, la empresa que elabora Immunocal. A las vacas no se le administran hormonas o esteroides. La leche es sometida a una amplia variedad de pruebas antes de recibirla en la planta de elaboración. Adicionalmente es sometida a un protocolo de pruebas internas muy riguroso, y como parte de sus tareas normales la Agencia Federal de las Drogas de los EU la somete a pruebas rigurosas para detectar algún residuo de antibióticos, pesticidas, etc.

¿Tiene garantía en todos sus productos?

Si, tiene garantía en toda su línea de productos.



- 1.- Bounous G, Molson J. Competition For Glutathione Precursors Between The Immune System And The Skeletal Muscle: Pathogenesis Of Chronic Fatigue Syndrome. *Med Hypotheses*. 1999 Oct;53(4) :347-9.
- 2.- The Use Of A Whey Protein Concentrate In The Treatment Of Patients With Metastatic Carcinoma : A Phase I-II Clinical Study. *Anticancer Res*. 1995 Nov-Dec;15(6B) :2643-9.
- 3.- Bounous G, Baruchel S, Falutz J, Gold P. Whey Proteins As A Food Supplement In HIV-Seropositive Individuals. *Clin Invest Med*. 1993 Jun;16(3) :204-9.
- 4.- Bounous G, Gold P. The Biological Activity Of Undenatured Dietary Whey Proteins : Role Of Glutathione. *Clin Invest Med*. 1991 Aug;14(4) :296-309.
- 5.- Bounous G, Batist G, Gold P. Whey Proteins In Cancer Prevention. *Cancer Lett*. 1991 May 1;57(2) :91-4. Review.
- 6.- Papenburg R, Bounous G, Fleischer D, Gold P. Dietary Milk Proteins Inhibit The Development Of Dimethylhydrazine-Induced Malignancy. *Tumour Biol*. 1990;11(3) :129-36.
- 7.- Bounous G, Gervais F, Amer V, Batist G, Gold P. The Influence Of Dietary Whey Protein On Tissue Glutathione And The Diseases Of Aging. *Clin Invest Med*. 1989 Dec;12(6) :343-9.
- 8.- Bounous G, Batist G, Gold P. Immunoenhancing Property Of Dietary Whey Protein In Mice: Role Of Glutathione. *Clin Invest Med*. 1989 Jun;12(3) :154-61.
- 9.- Bounous G, Kongshavn PA, Gold P. The Immunoenhancing Property Of Dietary Whey Protein Concentrate. *Clin Invest Med*. 1988 Aug;11(4) :271-8.
- 10.- Bounous G, Papenburg R, Kongshavn PA, Gold P, Fleischer D. Dietary Whey Protein Inhibits The Development Of Dimethylhydrazine Induced Malignancy. *Clin Invest Med*. 1988 Jun;11(3) :213-7.
- 11.- Bounous G, Shenouda N, Kongshavn PA, Osmond DG. Mechanism Of Altered B-Cell Response Induced By Changes In Dietary Protein Type In Mice. *J Nutr*. 1985 Nov;115(11) :1409-17.
- 12.- Bounous G, Kongshavn PA. Differential Effect Of Dietary Protein Type On The B-Cell And T-Cell Immune Responses In Mice. *J Nutr*. 1985 Nov;115(11) :1403-8.
- 13.- Bounous G, Letourneau L, Kongshavn PA. Influence Of Dietary Protein Type On The Immune System Of Mice. *J Nutr*. 1983 Jul;113(7) :1415-21.
- 14.- Bounous G, Pageau R. Effect Of Dietary Protein Quality On The Resistance Of Rats To Total Body Radiation. *Strahlentherapie*. 1983 Feb;159(2) :123-4. No abstract available.
- 15.- Baruchel S, Bounous G, Gold P. Place For An Antioxidant Therapy In Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infection. Oxidative Stress, Cell Activation and Viral Infection – C. Pasquier et al. (eds) 1994; 311-321.
- 16.- Bounous G, Kongshavn PA. Influence Of Dietary Proteins On The Immune System Of Mice. *J Nutr*. 1982 Sep; 112(9) :1747-55.
- 17.- Bounous G, Stevenson MM, Kongshavn PA. Influence Of Dietary Lactalbumin Hydrolysate On The Immune System Of Mice And Resistance To Salmonellosis. *J Infect Dis*. 1981 Sep; 144(3) :281. No abstract available.
- 18.- Lands LC, Grey VL, Smountas AA. Effect Of Supplementation With A Cysteine Donor On Muscular Performance. *J Appl Physiol*. 1999 Oct;87(4) :1381-5.
- 19.- Lothian B, Grey V, Kimoff RJ, Lands LC. Treatment Of Obstructive Airway Disease With A Cysteine Donor Protein Supplement Report. *Chest*. 2000 Mar;117(3) :914-6.
- 20.- Watanabe A, Higuchi K, Okada K, Shimizu Y, Kondo Y, Kohri H. Treatment Of Chronic Hepatitis Using Whey Protein (Non-Heated) 16th International Congress of Nutrition (Montreal, Canada 1997).
- 21.- Bounous G. Whey Protein Concentrate (WPC) And Glutathione Modulation In Cancer Treatment. *Anticancer Research* 20 :4785-4792 (2000)
- 22.- Tsai WY, Chang WH, Chen CH, Lu FJ. Enhancing Effect Of Patented Whey Protein Isolate (Immunocal®) On The Cytotoxicity Of Anti-Cancer Drug. *Nutrition and Cancer*, Vol 38, Issue #2.
- 23.- Baruchel S, Viau G, Olivier R, Bounous G, Wainberg MA. Nutriceutical Modulation Of Glutathione With A Humanized Native Milk Serum Protein Isolate, Immunocal: Application In AIDS And Cancer. Marcel Dekker Inc. – New York – Basel – Hong Kong

Immunocal®

la manera natural, segura y confiable de elevar los niveles de Glutación en el organismo



Proteína de suero de leche serolactosada aislada, elaborada bajo condiciones farmacéuticas estrictas para asegurar su bioactividad proteica, contiene cisteína, un principal precursor de Glutación en la forma de cisteína, la cual protege al organismo, al mantener los niveles normales de Glutación.

Immunocal Platinum®



Para suplir las necesidades de salud de una población que continúa madurando, se le han adicionado una fórmula moduladora Redox (minerales y creatina) y proteínas moduladoras de citocinas a la fórmula de este suplemento de cisteína bioactiva, líder de la industria. Dando como resultado Immunocal Platinum

IMMUNOCAL



Immunotec[®]
la ciencia de vivir mejor

immunocalclasico.com