

OBSERVACIONES SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

La biotransformación del complejo tóxico más quelante en un compuesto caracterizado por una alta hidrosolubilidad y por lo tanto más fácilmente eliminable por los emuntorios, es una de las principales funciones hepáticas y se ve muy favorecida por un óptimo aporte de Nutrientes específicos que comprenden casi todos los cofactores y sustratos necesarios para un rendimiento adecuado y equilibrado de las reacciones de detoxificación de fase I y Fase II.

Las reacciones de fase I dependen estrechamente de la presencia adecuada de vit. B2 (FAD) y vit. B3 (NADP). NADP proviene principalmente del metabolismo de los carbohidratos (vía de la pentosa-fosfatos), con una participación directa de la VIT. B1 (Tiamina). CYP 450MO y FMO, que necesitan para su síntesis de VIT. C.

Las reacciones de oxidación conducen a la formación de radicales libres y metabolitos intermedios reactivos, que pueden atacar a los ácidos grasos poliinsaturados de las membranas, alterando su morfología y función. Las primeras membranas en ser atacadas, por proximidad, son precisamente las del retículo endoplasmático, vinculadas con el CyP450, por lo que la actividad de estas enzimas se ve obstaculizada precisamente por los subproductos de su función desintoxicante.

La neutralización de los radicales libres se basa principalmente en el sistema constituyente enzimático (SOD, Catalasa, Glutatio-Peroxidasa), cuya funcionalidad está garantizada por:

MINERALEZ TRAZA, zinc, manganeso (SOD), selenio (GSH-Pox).

El ZINC, como cofactor de la alcohol-deshidrogenasa (otro enzima fase I), también participa en la desintoxicación del etanol. Otro mineral importante para las reacciones de fase I es el MOLIBDENO, un oligoelemento esencial para otras enzimas de fase I: aldehído-oxidasas y sulfito-oxidasas,

NUTRIENTES N-acetil-cisteína (precursor de la cisteína, utilizado para formar glutatión).

Junto con las defensas antioxidantes constituyentes (enzimas), también tienen un papel importante los antioxidantes circulares: VIT. A, BETACAROTENO, VIT. C, VIT. E Y FITOTERÁPICOS con grandes cualidades antioxidantes, como la silimarina del Silybum Marianum, El EGCG epigallocatequingatatato de la Camelia Sinensis. En las reacciones de fase II, el hígado combina toxinas bioactivadas de fase I con sustancias que las hacen completamente solubles en agua y fácilmente eliminables. Las reacciones de conjugación más importantes, y los nutrientes relacionados con ellas, son:

1. **Glucuronación:** ácido glucurónico, ampliamente disponible en el cuerpo;
2. **Sulfuración:** el azufre necesario para esta conjugación es proporcionado por metionina. El molibdeno también es necesario para esta reacción;
3. **Conjugación con glutatión:** para esta reacción los nutrientes necesarios son glutatión, N-acetil-cisteína, metionina, glicina y el magnesio;
4. **Conjugación con aminoácidos:** para esta reacción el cuerpo utiliza principalmente glicina, pero también otros aminoácidos, como la taurina;
5. **Metilación:** metionina, colina, vitaminas B6, B9, B12;
6. **Acetilación:** acetilCoA, siendo también necesarios las vitaminas C, B1 y B5.

La metionina desempeña un papel central en las reacciones de desintoxicación de fase II: forma cisteína, utilizada para sintetizar el enzima glutatión y coenzima A y para la producción de taurina, y es la fuente más importante de azufre para la sulfatación. Además, la metionina representa el donante de grupos metilo para la síntesis de fosfolípidos que forman las membranas como las del retículo endoplasmático donde se encuentran muchos sistemas enzimáticos de la desintoxicación. La colina es también un precursor de los fosfolípidos, y se puede producir a partir de metionina.

Las enzimas reconstituidas P450-MO y NADPH-CyP450-Reductasa requieren fosfatodilcolina. La Vitamina B6 apoya tanto la síntesis de fosfolípidos y cisteína (esta última de metionina).

Las conjugaciones con acetil y aminoácidos requieren ácido pantoténico (vit. B5), un precursor de la coenzima A. El ácido pantoténico también sirve para estimular la producción reducida de glutatión reducido. Los fitoterápicos presentes en esta formulación tienen peculiaridades muy interesantes y específicas para las reacciones de desintoxicación. Silimarina (contenida en Silybum Marianum), catequinas de té verde (Camelia Sinensis), glucosinolatos del Berro (Nasturtium Officinale) y Brassica Oleracea son "moduladores bifuncionales", porque tienen la capacidad de influir simultáneamente en las enzimas fase I y fase II.

Modulando la acción de ciertos enzimas de fase I, que son super inducidas por toxinas, con el fin de ralentizar la producción de metabolitos intermedios reactivos, y una acción claramente estimulante en la fase II o reacciones de conjugación.

La SILIMARINA mejora la función hepática en personas con distintas alteraciones hepáticas, incluida la exposición a niveles tóxicos de fenoles industriales, como el tolueno.

Con un fuerte poder antioxidante, es capaz de aumentar los niveles séricos de glutatión y glutatión-peroxidasa (atenuando los efectos oxidativos de la fase I), así como inducir la actividad de la glutatión-S-transferasa (fase II).

Las catequinas contenidas en CAMELIA SINENSIS mejoran la activación de dos enzimas de fase II, glutatión-S-transferasa y quinona-reductasa, mientras que ralentizan la sobre activación de ciertas enzimas específicas CyP450, de Fase I.

El BERRO (NASTURTIIUM OFFICINALE) contiene concentraciones significativas de glucosinolatos, precursores del fenetil-isotiocianato, una sustancia que ha demostrado ser eficaz para inhibir la sobreinducción de Enzimas De fase I CyP450 y en el aumento de las enzimas glutatión-S-trasferasa y quinona-reductasa, de la fase II. Los glucosinolatos con actividad similar están contenidos en el extracto de BRÓCOLI (BRASSICA OLERACEA VAR. ITALICA), estos incluyen sulforafano y Indol-3-carbinol, moduladores bifuncionales con la capacidad de ralentizar la sobreinducción de reacciones de fase I, y de estimular la inducción de reacciones de fase II y así favorecer una actividad antioxidante eficaz.

Investigaciones recientes sobre el INDOL-3-CARBINOL (y su metabolito Di-Indolil-Metano o DIM) parecen avalar su posible actividad antitumoral contra el cáncer de mama y cuello uterino. Esta actividad anticancerígena estaría relacionada con su capacidad para interferir en las reacciones de desintoxicación hepática de los estrógenos.

En particular, se les atribuye una inducción de enzimas de fase I (CYP450-1A1 Y 1A2) que catalizan la hidroxilación de carbono-2 de los estrógenos, con la producción de 2-OHE, metabólicamente casi inerte, reduciendo así las reacciones de hidroxilación dañinas (en C-4 y C-16, que dan lugar a metabolitos estrogénicos 16-OH que tienen una actividad hormonal importante).

La actividad desintoxicante del hígado es en última instancia una acción de hidrosolubilización de toxinas lipofílicas. Para su eliminación adecuada y completa, es necesaria también, una buena hidratación corporal y un buen funcionamiento del emuntorio renal.

El suplemento contiene una CANTIDAD ÓPTIMA DE EXTRACTO DE TÉ DE JAVA (ORTOSIPHON STAMINEUS), capaz de estimular la eliminación urinaria de toxinas hidrosolubilizadas.

Extracto de CÚRCUMA CURCUGREEN tiene una poderosa acción antioxidante y promueve la función hepática. La presencia de ACEITES ESENCIALES (AR-TURMERONE) hace que sea 7 veces más biodisponible que un extracto de cúrcuma tradicional: las concentraciones de curcumina persisten más tiempo en el cuerpo (hasta 8 horas) después de tomarlo oral.



GHEOS PROYECTO NATURAL SL

C/Nàpols 216,

08013 Barcelona

www.gheosnatural.com

info@gheosnatural.com

T. 934364172

Esta documentación informativa está "reservada exclusivamente para personas cualificadas en los campos de la medicina, la nutrición y la farmacia" (Directiva CEE 89/398 con autorización D.L. n 111 del 27/01/92 art. 6 coma II): Cualquier uso diferente al especificado, o de cualquier manera no autorizado, exime de toda responsabilidad al autor de este documento.



- BIMODULADOR DE FASE Y FASE II HEPÁTICAS
- CARDO MARIANO FAVORECE LA FUNZIONALIDAD HEPÁTICA
- LAS VITAMINAS C Y E AYUDAN A CONTRARRESTAR LOS EFECTOS DE LOS RADICALES LIBRES.



150 g

Peso Neto

LÍNEA SG

COMPLEMENTO ALIMENTICIO



HAIR TOXIC TEST

APORTES MEDIOS DE LOS INGREDIENTES POR DOSIS DIARIA MÁXIMA RECOMENDADA (5 G)

Vitamina B1	1,1 mg	100%NRV
Vitamina B2	1,4 mg	100%NRV
Niacina	10 mg	63%NRV
Ac. pantoténico	10 mg	167%NRV
Vitamina B6	2,1 mg	150%NRV
Ácido fólico	200 mcg	100%NRV
Vitamina B12	2 mcg	80%NRV
Vitamina C	80 mg	100%NRV
Betacaroteno	4 mg	
Vitamina E	12 mg	100%NRV
Vitamina A	400 mcg	50%NRV
Zinc	4 mg	40%NRV
Selenio	55 mcg	100%NRV
Molibdeno	50 mcg	100%NRV
Manganeso	1 mg	50%NRV
L-Metionina	100 mg	
L-Glicina	100 mg	
Taurina	50 mg	
N-Acetil-cisteína	200 mg	
Colina bitartrato	100 mg	
Reishi plv	100 mg	
Berro e.s.	100 mg	
Cardo mariano e.s.	250 mg	
Cúrcuma e.s.	30 mg	
Brócoli e.s.	60 mg	
Té verde e.s.	30 mg	
Ortosifón e.s.	60 mg	

NRV: Valor nutricional diario de Referencia (adultos)

* Broccoraphanin activated es una marca registrada por Frutarom Health.

**Curcugreen es una marca registrada por Arjuna Natural Extracts



ToxiRid SG

Complemento alimenticio con extractos de Cardo mariano que favorece la función hepática, Berro que favorece las funciones depurativas del organismo, junto con Zinc, Selenio, Manganeso, Vitaminas C y E que ayudan a proteger las células del estrés oxidativo.

INGREDIENTES:

Maltodextrina, Betacaroteno, Cardo Mariano (Silybum marianum Gaertn., semillas) e.s. tit. 80% en Silimarina, Gluconato de Magnesio, N-Acetilcisteína, L-Metionina, Bitartrato de Colina, Reishi (Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst. esporas), L-Glicina, Berro (Nasturtium officinale R. Brown, partes aéreas) e.s., Vit. C (ácido L-ascórbico), Aroma, Broccoraphanin activated TM* (Brassica oleracea, L. var. Italica, flores) e.s. tit. 10% en sulforafano glucosinolato, Ortosifón (Orthosiphon stamineus Benth, hojas) plv, L-aurina, antiaglomerante: bióxido de silicio, Gluconato de Zinc, Té Verde (Camellia sinensis (L.) Kuntze, hojas) e.s. tit al 95% en polifenoles, CurcugreenTM** (Curcuma longa L, raíz) e.s. tit. al 95% en curcuminoides, Vit. E (DL-alfatocoferil acetato), L-seleniometionina, Vit. B5 (calcio D-pantotenato), Vit. B3 (Niacina), Glucontao de Manganeso, Vit. A (retinil acetato), Vit. B6 (piridoxina clorhidrato), Vit. B1 (tiamina clorhidrato), Vit. B2 (Riboflavina), Molibdato de Sodio, Ácido Fólico (ácido pteroil-monoglutámico), Vit. B12 (cianocobalamina).



MODO DE USO:

Se recomienda tomar una cucharada rasa de producto disuelta en un vaso de agua (200 ml) durante o después de una de las comidas principales.

ADVERTENCIAS:

No superar la dosis aconsejada. No tomar durante el embarazo ni la lactancia. Los complementos alimenticios no han de utilizarse como sustitutos de una dieta variada y equilibrada ni de un estilo de vida saludable. Mantener fuera del alcance de los niños menores de 3 años y no dárselo a niños menores de tres años de edad. En casos de alteraciones de las funciones hepática, biliar o de cálculos de las vías biliares, se desaconseja el uso del producto. Si se están tomando fármacos, es oportuno tener en cuenta la opinión de un médico. En caso de hipersensibilidad a uno o más de los ingredientes preguntar al médico antes de tomar el producto. Conservar en un lugar fresco y seco, alejado de la luz. La fecha de caducidad se refiere al producto correctamente conservado e íntegro. No ingerir el contenido de la bolsa secante que se dejará dentro del bote hasta el total agotamiento del producto.

SOBRE EL PRODUCTO

El hígado es la víscera más grande del cuerpo humano. Se considera el "laboratorio químico del cuerpo" donde tienen lugar procesos bioquímicos muy importantes, para su funcionamiento, como el procesamiento de toxinas, la producción de bilis y el almacenamiento del glucógeno.

Resulta entonces indispensable, para el bienestar de la persona, tener un hígado eficiente.

La desintoxicación hepática es uno de los procesos más importantes en el cuerpo, ya que permite eliminar las toxinas exógenas y endógenas acumuladas.

Para eliminar estas sustancias tóxicas, **el hígado debe realizar una biotransformación de las toxinas lipofílicas, que después de**

ser procesadas se transforman en sustancias solubles en agua, fácilmente eliminables a través de los principales sistemas emuntoriales: heces y orina.

Esta biotransformación de las toxinas liposolubles se consigue a través de una serie de reacciones químicas complejas divididas en **dos fases**:

- **FASE 1:** Gracias a los sistemas enzimáticos del retículo endoplasmático, es decir, los sistemas del **citocromo P450**, tiene lugar la primera reacción química fundamental del hígado: las toxinas, gracias a reacciones de hidrólisis, oxidación y reducción, **las toxinas se transforman en moléculas** más polares, y por lo tanto un poco más solubles en agua, denominadas **"Metabolitos Intermedios"**.

Además de los metabolitos intermedios durante LA FASE 1 **también se forman radicales libres (ROS)**, unos y otros son muy peligrosos, ya que son capaces de causar daño celular, por estrés oxidativo, incluso más que las toxinas originales. Por esta razón, el cuerpo está equipado con SISTEMAS ANTI-RADICALICOS como la Glutación Peroxidasa, Catalasa y Superóxidodismutasa, capaces de neutralizar ROS y así limitar al máximo daño oxidativo. Será por lo tanto un aspecto fundamental para tener una buena desintoxicación hepática que la Fase I y la fase II estén bien equilibradas y así evitar el riesgo que estos metabolitos intermedios suponen para las células.

- **FASE 2:** Estos metabolitos intermedios se someten a reacciones químicas adicionales, de **conjugación con otras moléculas**, como: la **sulfuración, la metilación, la acetilación y la glucuronización** que los convierte en molécula totalmente polares, totalmente hidrosolubles y fácilmente eliminables a través de la orina y las heces.

POSIBLES ASOCIACIONES:

PANTATOX, GHEOS ADAT, BEET COMPLEX
DREN GHEOS FUNCIONAL

ALKABLEND

MUNIBIOS Y POLYPORUS (Protocolo funcional eje Hígado-Intestino)



PASO I

- Vitaminas B2, B3, B6, B12
- Ácido fólico
- Flavonoides
- Glutación (De NAC)
- Fosfolípidos (colina)
- Cardo Mariano**
- Reishi (Ganoderma lucidum)*
- e.s. Camelia sinensis*
- e.s. de Brócoli (Broccoraphanin activated™)

Son cofactores nutricionales esenciales para las reacciones, enzimáticas, de Fase I dependientes de la correcta activación del Citocromo P450.



- NAC (precursor de Glutación)
- Zinc
- Selenio
- Vitamina C
- Vitamine E
- Betacaroteno
- Manganeseo
- Molibdeno
- Silimarina
- e.s. de Brócoli
- Reishi (Ganoderma lucidum)

ayudan a contrarrestar el efecto De los radicales libres que se forman junto a los metabolitos intermedios actuando como "precursores" de los principales sistemas anti radicales del cuerpo del

*El e.s. de Brócoli (Broccoraphanin activated™) tit. Al 10% en sulforano, el Cardo Mariano tit. Al 60% en silimarina, el Reishi y la Camelia sinensis tit.96% en polifenoles, favorecen ambas fases de desintoxicación.



METABOLITOS INTERMEDIOS: ROS (Más Hidrosolubles)

PASO 2

- Taurina,
- L-metionina
- Colina
- L-glicina
- Vitaminas B5, B6,B9, B12 y C
- Molibdeno
- Magnesio
- Cardo Mariano*
- Reishi (Ganoderma lucidum) *
- e.s. Camelia sinensis*
- e.s. de Brócoli* (Broccoraphanin activated™)

Son sustratos esenciales para todas las reacciones de conjugación Fase 2

- Tè Verde
- Ortosifón

Favorecen la correcta eliminación de las toxinas hidrosolubilizadas .

TOXINAS TOTALMENTE POLARES, POR LO TANTO, HIDRÓFILAS Y FÁCILMENTE ELIMINABLES A TRAVES DE LA ORINA Y LAS HECES.