

COENZIMACIÓN

UN PASO RADICAL EN LA EVOLUCIÓN DE LOS SUPLEMENTOS DE VITAMINAS

Vitaminas B Coenzimadas™ Sublinguales De Source Naturals™

Coenzimación™ es un término que **Source Naturals** usa para describir una estrategia de nutrición basada en un entendimiento profundo de la bioquímica humana y de

como las vitaminas verdaderamente funcionan en nuestros cuerpos.

La estrategia de proveer vitaminas que están ya en forma de coenzima activa, combinada con la bio-abilidad superior del sistema sublingual trae resultados inmediatos que se palpan de manera poderosa.

Coenzimadas™ Sublinguales: Sin Precedente

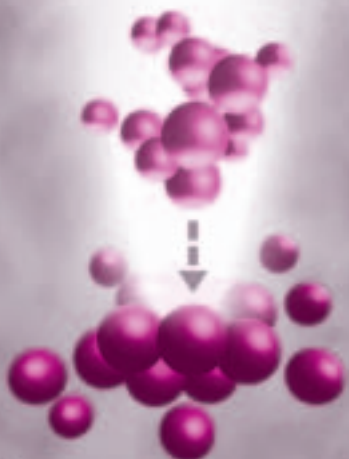
Las Vitaminas B Coenzimadas™ Sublinguales nos contesta simultáneamente las dos preguntas primordiales del porqué las personas no obtienen el mayor valor nutricional de sus vitaminas:

1) Para nuestros cuerpos poder utilizar las vitaminas en nuestra comidas y en nuestro suplementos, las vitaminas tienen que sobrevivir su jornada a través de nuestro sistema digestivo. Esto resulta en que estas se absorban solo parcialmente.

2) La porción que se asimila en nuestra sangre tiene que primero ir al hígado (via la vena portal), donde las vitaminas se coenziman — eso quiere decir que se convierten en su forma de coenzima activa — para uso en nuestras células. Este proceso es esencial para nuestros cuerpos poder funcionar en el nivel óptimo, lleno de salud y vitalidad.

Pero en el caso de la mayor parte de las Vitaminas B, aún cuando entran en la sangre, si el hígado no las coenzima, el cuerpo no las puede usar. En el ambiente de hoy en día, lleno de contaminación ambiental y tensión personal, puede ser que el hígado no tenga la habilidad de coenzimar las vitaminas. Los contaminantes

COENZIMA



APO-ENZIMA

que se encuentran en el aire, el agua, y la comida, la tensión humana, las dietas con mucha grasa, las drogas prescritas, y el consumo de alcohol y drogas, todo contribuye a esta situación.

Aquí exactamente es que podemos ver el beneficio de las nuevas Coenzimadas™ Sublinguales. Estas resuelven dos problemas a la vez porque: 1) estas Vitaminas B son sublinguales y por lo tanto se absorben directamente en la sangre a través de las venas debajo de la lengua y en los cachetes, lo cual hace que la absorción intestinal no sea necesaria; y 2) estas vitaminas ya están coenzimadas, por lo tanto no requieren que el hígado haga este trabajo. Esto es sumamente importante sobretodo si el hígado no está funcionando bien. Estas vitaminas trabajan inmediatamente! La gente que ha tomado las Coenzimadas™ Sublinguales de Source Naturals han reportado que tienen más vitalidad y claridad, y se sienten más alertas.

Tu Hígado: El Coenzimador™

Tu hígado es el órgano más importante para procesar la nutrición en el cuerpo ya que es el órgano del metabolismo. Apesar de que el hígado solo contribuye el 3% del peso del cuerpo, usa el 12% de la energía disponible en el cuerpo y tiene que producir esta energía en sus mismas células.

del cuerpo. Pero en el caso de los alcohólicos que tienen el hígado dañado esto no ocurrió. Lo cual nos deja saber que un hígado que no está funcionando normalmente puede no tener la habilidad de coenzimar las vitaminas en la manera más efectiva.

La Relación De La Enzima Y La Coenzima

Hay millones de conversiones bioquímicas que ocurren continuamente, las cuales necesitamos para mantenernos en vida. Estas conversiones solo pueden ocurrir cuando hay enzimas presente. Típicamente las enzimas están compuestas de dos cosas: el **apo-enzima** y la **coenzima**. El apo-enzima es una proteína que identifica cual es la molécula que se tiene que convertir. La coenzima (6 parte activa de una vitamina) es como un conmutador el cual activa o prende la enzima. Típicamente, sin coenzimas las enzimas no trabajan. Y sin enzimas, la química humana deja de funcionar.

Se sabe que cuando las personas envejecen, la habilidad de producir enzimas disminuye dramáticamente. Las coenzimas generalmente están compuestas de las Vitaminas B (como la B-1 — Tiamina, B-2 — Riboflavina, B-3 — Niacina, B-5 — Acido Pantoténico, B-6 — Piridoxina, y la B-12 — Cobaltina). En algunos casos, en vez de una coenzima, es un mineral el que activa las enzimas

“La estrategia de proveer vitaminas que están ya en forma de coenzima activa, combinada con la bio-abilidad superior del sistema sublingual trae resultados inmediatos que se palpan de manera poderosa.”

Para regular el metabolismo de tus células, tu hígado ejecuta más de 500 funciones rutinariamente. Este órgano es como un “mago alquímico” del cuerpo transformando lo tóxico a químicos inofensivos que se eliminan, y regulando el proceso del hidrato de carbono, la grasa y la proteína. También regula el azúcar en la sangre, produciendo glucosa, glicógeno y el Factor Tolerante de la Glucosa (“GTF”).

Con todas estas responsabilidades, el hígado, sobretodo en nuestra vida moderna, esta sobrecargado ya que tiene que filtrar innumerables tóxicos que ni existían 100 años atrás. El impacto en nuestro metabolismo celular puede ser mucho más grande de lo que se sospecha.

Cuando nuestro hígado tiene más trabajo del que puede, el sobrante químico se acumula en los tejidos grasos, primero en el hígado y luego en otras partes de nuestro cuerpo. Debido a esto, la habilidad del hígado para Coenzimar las vitaminas a su forma activa puede estar seriamente debilitada, lo cual puede afectar toda la bioquímica del cuerpo.

En estudios hechos con personas que beben alcohol continuamente, las cuales casi siempre tienen sus hígados dañados, una dosis grande de las Vitaminas Bs fue inyectada directamente a la sangre. Normalmente esto sube el nivel de coenzima

(un mineral como el calcio, el magnesio, el cinc, el manganeso, el cobre, el hierro, el selenio, y el molibdenum). Una enzima que se activa a través de un mineral se llama una **metal-enzima**. En algunos casos se necesita una combinación de una coenzima y un mineral para activar una enzima (ej. alcohol deshidrogenasa — la enzima necesaria para cambiar el alcohol — necesita la coenzima de la Vitamina B-3 (NAD), más el cinc para poder hacer el cambio.

Las enzimas tienen dos clasificaciones: enzimas digestivas y enzimas metabólicas. Las enzimas **digestivas** nos ayudan a digerir lo que comemos (ej. la pepsina empieza a digerir la proteína en el estómago y otras enzimas como la tripsina y la quimo-tripsina completan el proceso en el intestino pequeño). Las enzimas **metabólicas** son las enzimas dentro de nuestras células y en nuestra sangre y son las que llevan a cabo los miles de procesos bioquímicos que conjuntos se llaman el “metabolismo.” Dos ejemplos de enzimas que se encuentran en la última etapa del ciclo de producción energética de Krebs son el succínico deshidrogenasa, el cual convierte el ácido succínico al ácido fumarico utilizando FAD, o la coenzima B-2; y malate deshidrogenasa el cual

convierte el ácido málico al oxaloacetato utilizando NAD, o la coenzima B-3.

El Viaje Largo

A pesar de que es posible tomar suplementos de varias enzimas digestivas para asistir a nuestra digestión (ej., pancreatina, bromelina, y papaina), son pocas — a lo mejor ninguna — las enzimas metabólicas que sobreviven su viaje a través del sistema digestivo. Por lo tanto se deriva poco beneficio al tomar enzimas metabólicas.

Hasta ahora, una manera práctica con la cual aumentamos el número de nuestras enzimas metabólicas es tomando suplementos de vitaminas y minerales. Algunos de estos sobrevivirán el sistema digestivo, entrando en la sangre, siendo coenzimados en el hígado, entonces conectando con una apo-enzima, para crear una enzima metabólica activa.

Llegando Intacto

Debido a lo largo e ineficiente que es este proceso puede ser ventajoso proveer al cuerpo con coenzimas preformadas si se hace de manera que no se destruyan en el proceso de absorción digestivo. Esto significa que si tomas vitaminas coenzimadas (y muchas de las vitaminas en nuestra comida fresca están en forma coenzimada), el ácido

debajo de los cachetes y debajo de la lengua. Además, la saliva no contiene ácidos digestivos poderosos ni enzimas que cambian las coenzimas antes de ser absorbidas, como pasa en el estómago o en el intestino pequeño. Cuando la tableta sublingual coenzima B se disuelve cerca de las membranas capilares algunas de las moléculas coenzimas pasan a través de la piel directamente a la sangre en un proceso llamado "difusión pasiva." Al estas moléculas coenzimas entrar en los capilares del tejido de la boca y las membranas bucales de los cachetes, se distribuyen por todo el cuerpo a través de la sangre. En un estudio que se usó tanto los suplementos sublinguales como los orales — en este caso fue de testosterona — se descubrió que la absorción de la sublingual fue el *doble* de la oral.

La Importancia De Recibir Las Vitaminas B En Su Forma Más Potente

Tanto el CoQ10 como las Vitaminas B y las coenzimas se usan para producir energía en el ciclo de Krebs y el ciclo glicolítico. Estos dos ciclos bioquímicos son responsables del 90 al 95% de toda la energía que el cuerpo requiere. Las Vitaminas B coenzimadas son parte integral en la síntesis de las proteínas, hormonas, y prostaglandinas, y en el metabolismo de los carbohidratos y grasas. También

en el estómago y los jugos digestivos del páncreas usualmente **hacen que las coenzimas se conviertan en vitaminas simples**. Sabiendo de este problema algunos fabricantes de suplementos de la coenzima B han cubierto sus tabletas entericamente para que la coenzima no sea destruida por los ácidos estomacales ni por los bicarbonatos intestinales. Pero, este proceso no considera una parte importante de la fisiología digestiva. Dentro de las células en el forro del intestino pequeño — y por donde tienen que pasar todos los nutrientes que han sido absorbidos, en su ruta hacia el hígado — se encuentran enzimas que **cambian las coenzimas a su forma de vitamina libre**. Por lo tanto la cubierta entérica no evita la degeneración de las coenzimas cuando pasan del intestino al resto del cuerpo.

La Solución Sublingual

Afortunadamente, hay una solución al problema de que las coenzimas lleguen *intactas* a la sangre: la tableta sublingual. Las tabletas sublinguales están hechas para que se disuelvan lentamente — de 5 a 10 minutos en la boca — y por lo tanto hay gran oportunidad para absorberlas. El tejido oral tiene muchas venas pequeñas que se llaman *capilares*, y que se encuentran bajo unas pocas capas celulares

son responsables por la conversión de varios aminoácidos a neurotransmisores (químicos del cerebro que son necesarios para todas las funciones y procesos mentales).

La línea de Coenzimadas™ Sublinguales de Source Naturals incluye:

- **COENZIMADA™ B-1** — Carboxilasa ó Tiamina Pirofosfato ("TPP") es un eslabón muy importante entre el ciclo donde se quema el azúcar del cuerpo — el ciclo glicolítico — y el ciclo donde se produce la mayor parte de la energía — el ciclo Krebs — y toca parte principal en este ciclo de Krebs. Además TPP participa en la conversión de los aminoácidos a energía y es una de las coenzimas principales en la senda del fosfato pentosa, el cual provee la energía para los glóbulos rojos. La presencia del TPP es crítica en la síntesis del ácido graso y en la síntesis del neurotransmisor principal acetilcolina (de colina), y para la función de la membrana de la célula nerviosa (la cual es sumamente importante ya que los mensajes de los nervios tienen que pasar a través de esta membrana).

- **COENZIMADA™ B-2** — Flavina Mononucleotida (FMN), también llamada fosfato riboflavina, es esencial para que la producción de

la energía celular sea normal. Es también la precursora de la otra coenzima de la B-2, FAD. FMN se necesita para la síntesis del ácido graso y los aminoácidos, para el cambio de la Vitamina B-6 Pirodoxina, a Piridoxal, lo cual es paso integral para convertir la B-6 a su forma coenzima, y para usarse como cofactor en el proceso de "quemar" los Aminoácidos Rama Cadena ("BCAA") para usarlos como combustible durante ejercicios atléticos intensivos. FMN también se utiliza en el sistema oxidasa de función mixta del hígado, el cual es uno de los senderos principales del cuerpo para la detoxificación y la enzima que es activada por el FAD ayuda a reciclar la glutatona reductasa de la glutatona oxidada.

• **COENZIMADA™ B-3** — Nicotinamida Adenina Dinucleotida (NAD) es la coenzima más abundante en el cerebro, donde ayuda a generar la gran cantidad de energía que se requiere en el cerebro. Es muy importante en los ciclos de producción de energía celular entrelazada — el ciclo glicólico, el ciclo Krebs, y el sistema de transporte del electrón, donde la comida se convierte en energía. NAD es crucial para la síntesis de serotonina (el neurotransmisor que relaja), el metabolismo del alcohol, la detoxificación de drogas en el hígado, las síntesis de la DNA (la que construye nuestro código genético), el metabolismo del carbohidrato, la formación del glóbulo rojo, y la producción del prostaglandin, el colesterol, la hormona esteroide, y el ácido graso.

• **PRECURSORA PANTETINA COENZIMA B-5** es una precursora de la coenzima A. Pantetina es una combinación de dos moléculas de panteteina, la cual es una combinación del Ácido Pantoténico (Vitamina B-5) y beta-mercaptopetilamina, dos de los ingredientes principales de la coenzima A. Coenzima A es esencial en la producción de la energía, ya que inicia el ciclo Krebs. Pantetina también tiene función particular en el cuerpo ya que ayuda a mantener el colesterol en balance.

• **COENZIMADA™ B-6** — Fosfato-5'-Piridoxal ("P-5'-P") es la coenzima necesaria para todos los enzimas que están a cargo de las reacciones *transaminadoras* (reacciones en las cuales varios aminoácidos se convierten de aminoácidos a alfa-keto ácidos ó vice-versa, como sea necesario). P-5'-P es esencial

para la producción de la hemoglobina en los glóbulos rojos y también en el metabolismo de los ácidos grasos y del prostaglandin. Además se necesita para la producción de los neurotransmisores, y para el metabolismo de la dopamina, la noradrenalina, el serotonina, la GABA, y el glucamate. Estos son los neurotransmisores más importantes en la química de nuestros cerebros.

• **COENZIMADA™ B-12**, o Dibenzoada (cobalamina deoxiadenosil) se usa en el metabolismo de metionina y colina, la formación del glóbulo rojo, y para mantener la integridad de la mielina (un "aislador" que cubre algunos nervios), al igual que ayuda en el metabolismo del ácido fólico. También convierte los Aminoácidos Rama Cadena ("BCAA") a su forma keto, que entonces se usa como combustible cuando necesitamos energía para durar.

Y la Consumada B — COENZIMADA™ B COMPLEJA

• Esta es la estrella brillante de Source Naturals. Debido a que las coenzimas de las Vitaminas B trabajan juntas en varias funciones, la una dependiendo de la otra, esta combinación balanceada nos brinda todos los beneficios de las Coenzimadas™ Vitaminas B individuales que ya mencionamos y otros más. La Coenzimada™ B Compleja provee los beneficios de las Coenzimadas™ B-1, B-2, B-3, B-6, y B-12, más incluye

ácido fólico, Biotina, Niacina que no causa flujo repentino, Ácido Pantoténico, e Inositol, como también la Coenzima Q10. ¡No existe otra B compleja como esta!

Cuando nuestro organismo tiene una provisión suficiente de coenzimas todos los sistemas trabajan en sinergia, lo cual nos trae mucha energía, claridad, y un gran bienestar general. En este estado de perfección y balance nacimos y así nos debemos de sentir todo el tiempo. ¡Es nuestro derecho como seres humanos!



SOURCE NATURALS™ COENZIMADAS™ SUBLINGUALES Bs:

Progreso Enorme en El
Arte y la Ciencia de la
Suplementación Con
Vitaminas de Calidad