

La guía definitiva sobre las vitaminas B

Autora: Jackie Newson

(licenciada con honores en Terapia Nutricional)

Editora: Susie Debice

(licenciada con honores en ION, bromatóloga y
nutricionista)

Con comentarios del cardiólogo y
jurista Dr. Thomas E. Levy

 **ABUNDANCE & HEALTH**
HIGH PERFORMANCE NUTRIENTS



Si has decidido unirse al sabio grupo de personas que se interesan de verdad por mantener una buena salud y bienestar, entonces es el momento de conocer todos los beneficios de las vitaminas B en lo que respecta al apoyo del equilibrio hormonal normal, la función de la piel, la energía, la mente y el estado de ánimo. Este grupo de vitaminas no solo te da ánimos, sino que también tiene una enorme gama de otros fantásticos beneficios para la salud, y que son cada vez más importantes a medida que envejeces.



Índice

INTRODUCCIÓN	2
¿QUÉ SON LAS VITAMINAS B?	3
LAS MUCHAS FUNCIONES DE LAS VITAMINAS B	8
¿QUÉ CANTIDAD DE VITAMINAS B NECESITAS?	12
¿CUÁLES SON LAS MEJORES FUENTES DE ALIMENTOS QUE CONTIENEN VITAMINAS B?	13
¿EXISTEN FACTORES DE RIESGO PARA LAS DEFICIENCIAS DE VITAMINA B?	14
SEIS DATOS DE INTERÉS SOBRE LAS VITAMINAS B	
¿EXISTEN DIFERENTES TIPOS DE SUPLEMENTOS DE VITAMINA B?	15
¿QUÉ SON EXACTAMENTE LOS LIPOSOMAS?	
¿POR QUÉ SON TAN IMPORTANTES LOS FOSFOLÍPIDOS?	16
¿POR QUÉ ELEGIR UN COMPLEJO B LIPOSOMAL?	
¿CÓMO DE SEGURAS SON LAS VITAMINAS B?	17
BIBLIOGRAFÍA	18

Introducción

Las vitaminas B, como todas las demás vitaminas, son compuestos naturales que el organismo necesita para ayudarnos a estar sanos. Las bacterias que se encuentran en el microbioma intestinal producen vitaminas B que se pueden absorber fácilmente. Pero, por lo general, el microbioma no produce suficientes vitaminas B para satisfacer nuestras necesidades diarias y es necesario obtenerlas directamente de los alimentos. Una dieta sana y equilibrada que incluya cereales integrales, legumbres, semillas, frutos secos y verduras de hoja oscura es la forma ideal de mantener los niveles adecuados de vitaminas B en la dieta. Pero si estos no son tus alimentos favoritos, siempre puedes añadir un suplemento nutricional de complejo B.



¿Qué son las vitaminas B?

Antiguamente se creía que las vitaminas B eran una única vitamina con el nombre de vitamina B. Sin embargo, las investigaciones científicas han identificado desde entonces que la vitamina B es un grupo de ocho diferentes compuestos solubles en agua, denominados colectivamente complejo de vitaminas B. Al ser solubles en agua, las vitaminas B se eliminan rápidamente a través de la orina y no se almacenan con facilidad en el cuerpo, lo que significa que es necesario complementar periódicamente el aporte para evitar carencias.

Aunque cada vitamina B tiene funciones esenciales en el organismo, se suele reconocer que a menudo funcionan mejor de forma sinérgica, por lo que en los suplementos nutricionales se suelen encontrar juntas, en forma de complejo. Como fuerza combinada, ayudan a favorecer el crecimiento normal y el metabolismo. Un suplemento de complejo de vitaminas B suele proporcionar las ocho vitaminas B.

Aunque las vitaminas B trabajan eficientemente en equipo, décadas de investigación han revelado que cada vitamina B tiene una función única e importante en el organismo. Echemos un vistazo más de cerca a cómo cada vitamina B influye en la salud y el bienestar.

1. Vitamina B1 (tiamina)

La tiamina actúa como cofactor de la enzima pirofosfato de tiamina, que también se conoce como la forma activa de la vitamina B1. La tiamina tiene muchos beneficios importantes para la salud, entre ellos:

- **Convertir los carbohidratos en energía**
- **Ayudar al sistema nervioso**
- **Apoyar la función cardíaca**
- **Favorecer una función psicológica normal¹**

La deficiencia grave de tiamina es relativamente rara (excepto en alcohólicos) y provoca una afección conocida como beriberi. Si te falta tiamina, al principio puedes experimentar fatiga, trastornos del sueño, estado de ánimo bajo y estreñimiento.

2. Vitamina B2 (riboflavina)

El organismo necesita riboflavina para poder producir dos coenzimas principales: el mononucleótido de flavina y el dinucleótido de adenina de flavina. Estas importantes enzimas ayudan a liberar energía de las grasas, las proteínas y los carbohidratos.² La riboflavina también es necesaria para el metabolismo del triptófano y, en general, ayuda al sistema nervioso a funcionar con normalidad. Otras áreas de la salud a las que contribuye la riboflavina son:

- **Proteger las células del estrés oxidativo**
- **Dar apoyo al metabolismo del hierro y la producción de glóbulos rojos**
- **Ayudar en la función normal de la piel**
- **Favorecer unas membranas mucosas normales**
- **Mantener una visión normal^{2,3}**

La falta de riboflavina puede provocar una disminución de la producción de energía, en particular en las células que se replican con frecuencia, como las que se encuentran en las membranas mucosas y en la piel. Si sufres una deficiencia, puede que notes que los labios y las comisuras de la boca se agrietan o que la lengua y los ojos te duelen y se inflaman.⁴

3. Vitamina B3 (niacina)

Muchas de las vitaminas B ayudan a apoyar la acción de enzimas celulares importantes que juegan un papel clave en la forma en que nuestras células producen energía. La vitamina B3, también conocida como niacina, ayuda a sustentar la acción de dos coenzimas: la nicotinamida adenina dinucleótido (NAD) y la nicotinamida adenina dinucleótido fosfato (NADP). Estas coenzimas intervienen en más de cincuenta reacciones metabólicas diferentes en el organismo, que van desde la producción de energía hasta el mantenimiento de la piel y las membranas mucosas, así como ayudar a mantener sano el sistema nervioso.^{2,3} Los estudios demuestran que la niacina también favorece la función psicológica normal y que una deficiencia grave puede dar lugar a confusión e incluso propiciar la demencia, que son características comunes de una afección conocida como pelagra.⁴

4. Vitamina B5 (ácido pantoténico)

La vitamina B5, también conocida como ácido pantoténico, funciona como parte de un compuesto natural llamado coenzima A (CoA), que utilizan todas las células del cuerpo durante el proceso de producción de energía.

Esta vitamina también ayuda a que se produzca con normalidad:

- **La actividad suprarrenal**
- **Varias hormonas esteroides, el colesterol y la vitamina D**
- **La producción de vitamina D**
- **La síntesis del neurotransmisor acetilcolina^{2,3}**

Los estudios muestran que la B5 ayuda a reducir el cansancio, y los signos de deficiencia pueden incluir debilidad, fatiga, alteraciones del sueño y náuseas. Sin embargo, una deficiencia de vitamina B5 es algo relativamente raro, ya que esta vitamina se encuentra en una gama muy amplia de alimentos.⁴

5. Vitamina B6 (piridoxina)

Al igual que muchas de las vitaminas B, las funciones de la vitamina B6 incluyen favorecer la producción de energía, el metabolismo, ayudar a reducir el cansancio y la fatiga y participar en la función psicológica normal. Pero la vitamina B6, también conocida como piridoxina o P-5-P, también está implicada en:

- **La formación de cisteína, proteínas corporales y compuestos estructurales**
- **Sustentar la síntesis de químicos implicados en la transmisión de señales nerviosas dentro del sistema nervioso**
- **Favorecer la formación correcta de glóbulos rojos**
- **Ayudar a regular las hormonas**
- **Facilitar una función inmune normal⁴**

Los estudios muestran que una deficiencia de vitamina B6 es relativamente rara, pero se caracteriza por confusión mental, depresión y deterioro de la función nerviosa.

6. Vitamina B7 (biotina)

Como miembro de la familia de la vitamina B, la biotina también participa en los procesos metabólicos en los que las proteínas y los carbohidratos se descomponen y se convierten en energía. Pero esta vitamina B es un verdadero elixir de la belleza, ya que favorece el estado normal del cabello y la función de la piel. La biotina también es importante para el funcionamiento correcto del sistema nervioso y juega un papel importante en mantener una función psicológica normal.

Algunos de los síntomas que pueden estar asociados con la falta de biotina son: piel seca y escamosa, mala condición del cabello y pérdida del mismo, así como conjuntivitis y problemas neurológicos.⁴

7. Vitamina B9 (folato)

El folato, también conocido como ácido fólico, tiende a unirse y trabajar junto con la vitamina B12 en muchos procesos del organismo. Al igual que la vitamina B6, el folato ayuda a reducir el cansancio y la fatiga, favorece la producción de nuevos glóbulos rojos y sustenta la función inmunológica normal. Pero esta vitamina B en particular juega un papel importante durante el embarazo, cuando es de vital importancia para la síntesis de ADN, el crecimiento celular y el desarrollo del feto, así como para favorecer el desarrollo correcto del sistema nervioso del bebé.

Sin folato, las células no se dividen ni se replican correctamente, lo que afecta a todas las células y tejidos del cuerpo, pero son las células de alta rotación, como los glóbulos rojos y las células que recubren el intestino y el tracto genital, las que podrían verse más afectadas.⁴

Las mujeres con planes de quedarse embarazadas necesitan una dieta rica en folato y se les recomienda tomar un suplemento de ácido fólico para ayudar a reducir el riesgo de anomalías neurales en el feto. Los síntomas de la deficiencia de folato incluyen cansancio, fatiga y pérdida de peso.

8. Vitamina B12 (cobalamina)

La vitamina B12 se conoce popularmente como cobalamina; sin embargo, existen muchas variaciones, como la metilcobalamina, la adenosilcobalamina, la cianocobalamina y la hidroxocobalamina.⁵

En su estado natural, la vitamina B12 se encuentra unida a la proteína de los alimentos. La acción del ácido del estómago durante la digestión libera B12 que luego se combina con una sustancia en el estómago llamada factor intrínseco, antes de ser absorbida por el torrente sanguíneo.

La vitamina B12, como muchas de las otras vitaminas B, participa en la producción de nuevos glóbulos rojos. Además, la vitamina B12 es una coenzima para una variedad de funciones metabólicas que incluyen el metabolismo de los carbohidratos y las grasas, así como la síntesis de proteínas. La vitamina B12 es responsable de reactivar el folato y trabajan juntos para ayudar a sintetizar ADN.⁴

La deficiencia de vitamina B12 se presenta con frecuencia en las personas de edad y en algunos veganos, y puede provocar una forma de anemia. Los signos y síntomas de los niveles bajos de vitamina B12 pueden incluir entumecimiento, hormigueo, fatiga, diarrea, depresión, confusión mental y glositis.⁶



Las muchas funciones de las vitaminas B

A grandes rasgos, las vitaminas B tienden a interactuar con las enzimas y permiten que estas funcionen con mayor eficacia. Facilitan e influyen en las reacciones químicas vitales de las células, como la producción de energía, y ayudan a regular los procesos metabólicos y fisiológicos que se consideran indispensables para el buen funcionamiento del organismo.⁷



1. ¿Cómo ayudan las vitaminas B a mantener el nivel de forma física?

En lo que respecta a los deportes, el rendimiento físico y la adopción de un estilo de vida más activo, las vitaminas B son increíblemente importantes, tanto si se es un atleta de alto nivel como si simplemente se disfruta de sesiones de entrenamiento periódicas en el gimnasio. Esto es así porque las vitaminas B1, B2, B3, B5, B6 y B12 favorecen el correcto metabolismo de la energía. Además, las vitaminas B2, B3, B5, B6 y B12 también contribuyen a reducir el cansancio y la fatiga, lo que podría ser útil para mantener la motivación, ayudar a aumentar la resistencia o facilitar la recuperación después del entrenamiento.

2. ¿Podrían las vitaminas B ayudar al equilibrio hormonal premenstrual?

Algunas mujeres experimentan una serie de síntomas durante la fase premenstrual de su ciclo, como un estado de ánimo bajo, sensibilidad en los senos e hinchazón, que pueden estar asociados con cambios en los niveles hormonales. Hay dos vitaminas B que pueden ser útiles para mantener el equilibrio hormonal mensual. Los estudios han demostrado que la vitamina B5 es necesaria para la síntesis normal de las hormonas esteroides reproductivas (estrógeno, progesterona, testosterona) y la vitamina B6 participa en la regulación de la actividad hormonal, lo que las convierte en una combinación ideal para esos meses difíciles desde el punto de vista hormonal.

3. ¿Cómo ayudan las vitaminas B a mejorar el estado de ánimo, la concentración y la memoria?

Mantener una salud cerebral óptima a lo largo de todas las etapas de la vida es probablemente una prioridad para la mayoría de las personas. Existen varios factores dietéticos y de estilo de vida que podrían afectar la función cognitiva y el estado mental, incluida la ingesta de ciertos nutrientes como las vitaminas B3, B6, B12 y el ácido fólico. Estos son particularmente importantes porque favorecen la función psicológica normal, mientras que la vitamina B5 contribuye al rendimiento mental normal.

4. ¿Cuál es la relación entre las vitaminas B y la salud cardíaca?

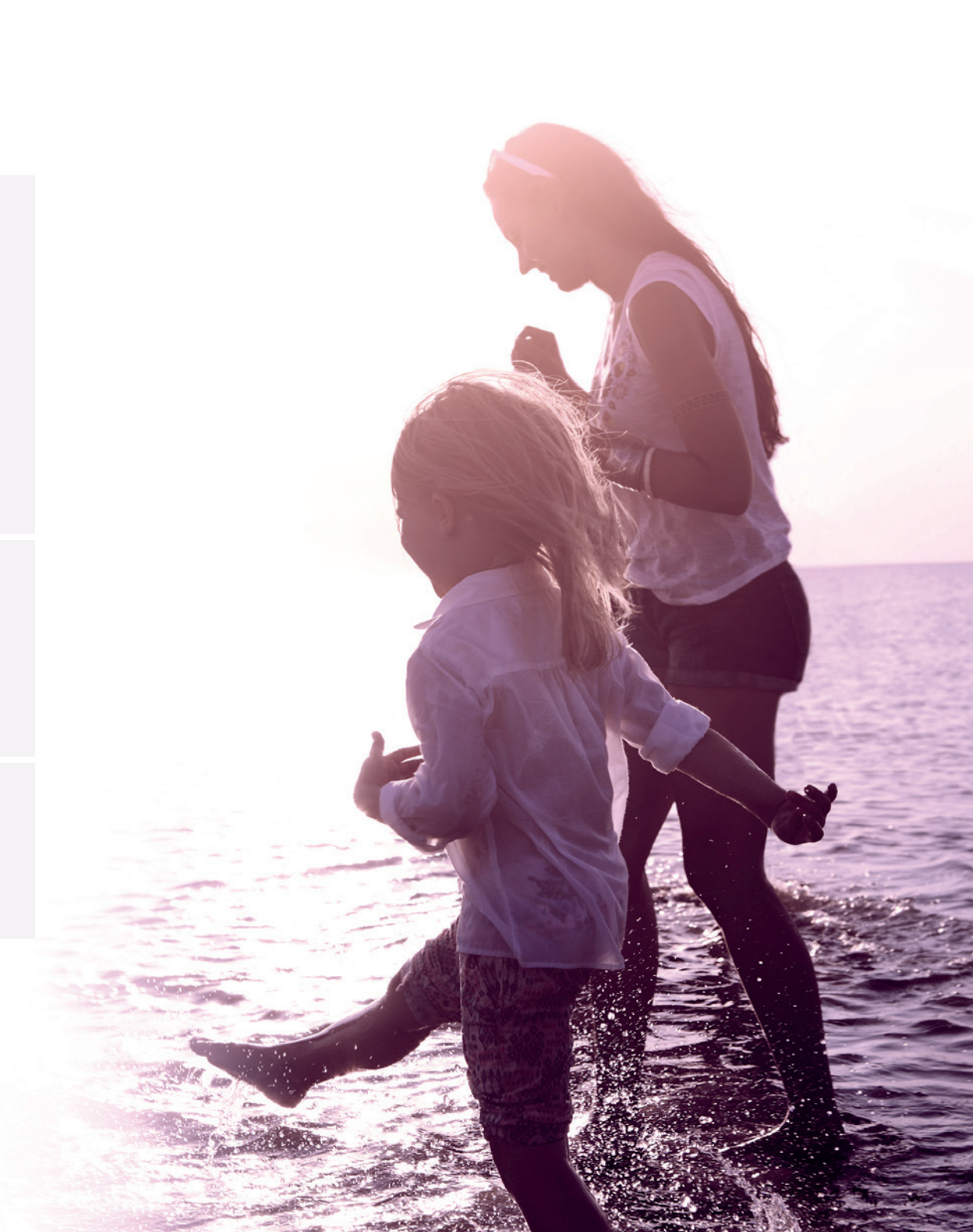
Se cree que niveles altos de una sustancia llamada homocisteína aumentan el riesgo de ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares al contribuir al endurecimiento de las arterias. Al igual que el colesterol, los niveles elevados y prolongados de homocisteína pueden irritar el revestimiento interno de los vasos sanguíneos, lo que puede dar lugar a la formación de placas que estrechan y endurecen las arterias.⁸ Los investigadores han descubierto que el ácido fólico, la vitamina B6 y la B12 participan en el metabolismo correcto de la homocisteína, por lo que desempeñan un papel muy importante a la hora de mantener un corazón sano. También se ha demostrado que la vitamina B1 favorece la función normal del corazón.

5. ¿Pueden beneficiarse los ojos de las vitaminas B?

Muchos de nosotros damos por supuesta nuestra visión perfecta, pero en cuanto se llega a cierta edad hay que empezar a pensar en formas de ayudar a preservar la vista. Los estudios demuestran que la vitamina B2 contribuye a mantener una visión correcta, por lo que esta vitamina ayuda a mantener los ojos sanos.

6. ¿Las vitaminas B aumentan la resistencia al estrés?

Si el estrés forma parte de tu vida diaria, las vitaminas del complejo B podrían ser el apoyo nutricional que necesitas. Las vitaminas B6, B12, la tiamina y la niacina favorecen el funcionamiento correcto del sistema nervioso.



¿Qué cantidad de vitaminas B necesitas?

El valor de referencia de nutrientes (VRN) para las vitaminas B varía según cada vitamina B en particular y se considera el nivel dietético necesario para ayudar a mantener la salud normal de las personas sanas. Las vitaminas B se encuentran en muchos alimentos naturales, incluidos los carbohidratos complejos como los cereales integrales, las legumbres y las lentejas.

VRN diario para las vitaminas B:

- **B1:** hombres = 1 mg, mujeres = 0,8 mg
- **B2:** hombres = 1,3 mg, mujeres = 1,1 mg
- **B3:** hombres = 17 mg, mujeres = 13 mg
- **B5:** no hay un VRN en el Reino Unido para la vitamina B5, pero la dosis diaria recomendada europea es de 6 mg
- **B6:** hombres = 1,4 mg, mujeres = 1,2 mg
- **Biotina:** no hay un VRN en el Reino Unido para la biotina, pero la dosis diaria recomendada europea es de 150 mcg
- **Folato:** adultos = 200 mcg más 100 mcg adicionales durante el embarazo y 60 mcg durante la lactancia. Los niveles de preconcepción recomendados son 400 mcg hasta la semana 12 del embarazo
- **B12:** hombres = 1,5 mcg, mujeres = 1,5 mcg

¿Cuáles son las mejores fuentes de alimentos que contienen vitaminas B?

VITAMINA	FUENTE DE ALIMENTO
B1 TIAMINA	Levadura de cerveza, germen de trigo, avena, arroz integral, lentejas, guisantes, semillas, frutos secos y judías
B2 RIBOFLAVINA	Levadura de cerveza, hígado de ternera, lentejas, frutos secos, semillas, judías, champiñones y verduras de hoja verde
B3 NIACINA	Levadura de cerveza, hígado de buey, pez espada, arroz integral, trigo sarraceno, semillas, frutos secos, huevos
B5 ÁCIDO PANTOTÉNICO	Levadura de cerveza, hígado de ternera, harina de soja, lentejas, garbanzos, arroz integral, aguacates, frutos secos, semillas, verduras de hoja verde, champiñones
B6 PIRIDOXINA	Levadura de cerveza, lentejas, arroz integral, garbanzos, cebada, aguacates, plátanos, semillas, frutos secos, judías, verduras de hoja verde, boniatos, coliflor
B7 BIOTINA	Levadura de cerveza, hígado de buey, soja, cebada, avena, coliflor, champiñones, frutos secos
B9 FOLATO	Levadura de cerveza, hígado de buey, salvado de trigo, garbanzos, lentejas, mantequilla de cacahuete, cebada, higos secos, aguacates, moras, judías, frutos secos, verduras de hoja verde, champiñones, maíz
B12 COBALAMINA	Hígado, huevos, carne, mariscos, pescado, queso

* Fuente: Murray & Pizzorno (2006): The Encyclopaedia of Healing Foods, Bath Press, Bath

¿Existen factores de riesgo para las deficiencias de vitamina B?

Debido a que las vitaminas B son solubles en agua, no se almacenan con facilidad en el organismo durante períodos de tiempo significativos (con la excepción de la vitamina B12 y el folato, que se acumulan en el hígado).⁹ Por lo tanto, se debe consumir un aporte diario de vitaminas B como parte de una dieta sana, equilibrada y nutritiva. Las personas ancianas, veganas, alcohólicas y aquellas con enfermedad de Crohn y enfermedad celíaca tienen mayor riesgo de sufrir deficiencias de vitamina B.

Seis datos de interés sobre las vitaminas B

1. Un exceso de riboflavina puede dar a la orina un brillo amarillo verdoso.
2. Las vitaminas B obtenidas de los alimentos se pierden fácilmente durante la cocción y se destruyen con la exposición al aire y la luz.⁴
3. La tiamina es extremadamente sensible al alcohol y a los sulfitos, que pueden interferir con su absorción y aprovechamiento en el organismo.
4. A pesar de encontrarse en una gran variedad de alimentos, la deficiencia de ácido fólico está muy extendida en todo el mundo.¹⁰
5. Se estima que entre el 50 y el 70 % de las personas vegetarianas y veganas tienen niveles inadecuados de vitamina B12.¹¹
6. Aunque se ha documentado que el tempeh, el miso y las algas marinas contienen vitamina B12, es poco probable que la B12 que se encuentra en estos alimentos se absorba bien. Los veganos más prudentes deberían incluir un suplemento de vitamina B12 para completar su dieta.

¿Existen diferentes tipos de suplementos de vitamina B?

Es posible comprar vitaminas B por separado, pero el cuerpo utiliza muchas de las vitaminas B en combinación para realizar ciertas funciones y, debido a que están tan interrelacionadas, la suplementación con una dosis alta de una puede ser de poco valor y podría aumentar potencialmente el riesgo de sufrir una deficiencia de las otras. La opción ideal es tomar un suplemento de complejo B, que contiene una pequeña cantidad de las ocho vitaminas B, y luego completarlo con vitaminas B aisladas según lo recomiende un profesional de la salud.

Los suplementos de vitamina B, al igual que otras vitaminas, están disponibles en muchas formas diferentes, entre ellas liposomas, tabletas, cápsulas, polvos, líquidos, aerosoles y geles. Muchos suplementos (excepto los liposomas) contienen varios excipientes sintéticos, que son ingredientes que no tienen ningún propósito nutricional activo. Se añaden para mejorar el sabor, la estabilidad, los procesos de fabricación y la vida útil, pero también pueden afectar a la biodisponibilidad de la vitamina.

En cambio, los liposomas utilizan excipientes fosfolípidos, que son compuestos naturales que ofrecen beneficios adicionales para la salud y garantizan una absorción máxima.

¿Qué son exactamente los liposomas?

Los liposomas son nanopartículas esféricas que encapsulan los nutrientes y los transportan rápidamente al torrente sanguíneo, protegiendo al mismo tiempo los nutrientes que contienen de la oxidación y la degradación. Las capas externas de los liposomas tienen una estructura muy similar a la de las membranas celulares humanas, por lo que se fusionan fácilmente y crean una abertura para que el nutriente se entregue eficazmente a la célula. El sistema único de entrega de la tecnología liposomal asegura una absorción de nutrientes muy superior en comparación con los suplementos orales habituales de complejo B.

Los laboratorios LivOn en EE. UU. fabrican Altrient B liposomal usando la exclusiva tecnología patentada de encapsulación liposomal (LET).

¿Por qué son tan importantes los fosfolípidos?

Los fosfolípidos son una clase de lípidos (grasas) que son componentes principales de las membranas celulares y que proporcionan estructura, flexibilidad y protección a todas las células. Mantener la fluidez de las membranas celulares asegura el transporte eficiente de nutrientes, hormonas y neurotransmisores. Los fosfolípidos son también una importante fuente de los principales ácidos grasos omega 3 que se encuentran en las membranas y que se sabe que ayudan al funcionamiento correcto del corazón.

¿Por qué elegir un complejo B liposomal?

La capacidad del organismo para almacenar vitaminas B es limitada, por lo que si tu dieta carece de alimentos que contengan de forma natural buenos niveles de vitaminas B, podrías sufrir una deficiencia. Un suplemento de complejo B bien absorbido y de alta calidad, como Altrient B liposomal, puede ayudar a cubrir la carencia cuando no se puede comer de forma habitual una dieta bien equilibrada y nutritiva. Cada vez hay más pruebas que apoyan las ventajas de los suplementos liposomales en cuanto al suministro eficiente de nutrientes y una absorción maximizada.

Las cinco ventajas principales de las vitaminas Altrient B

1. **Una absorción superior:** emplea una encapsulación liposomal de última generación, investigada clínicamente, para permitir una mayor absorción en comparación con otras formas orales de vitaminas B.
2. **Satisface las necesidades diarias:** contiene un espectro completo de vitaminas B para mantener unos niveles elevados.
3. **Facilita la función inmune:** la fórmula exclusiva está mejorada con cinc y selenio.
4. **Ayuda a mantener unos niveles normales de glucosa en la sangre:** con la adición de cromo y canela.
5. **Comodidad:** las bolsitas de gel de dosis única son fáciles de transportar para adaptarse a nuestro ritmo de vida frenético.

¿Cómo de seguras son las vitaminas B?

Aunque las vitaminas B se suelen considerar seguras, hay que tener cuidado con lo siguiente:¹²

- **Vitamina B3:** también conocida como ácido nicotínico, puede causar enrojecimiento de la piel y daño hepático si se consumen altas dosis durante un largo período de tiempo.
- **Vitamina B6:** más de 200 mg al día a largo plazo pueden provocar entumecimiento en brazos y piernas.
- **Folato:** dosis superiores a 1 mg al día podrían enmascarar los síntomas de la deficiencia de vitamina B12.

Bibliografía

1. Jamison J (2003). Clinical Guide to Nutrition & Dietary Supplements in disease management. Churchill Livingstone: Australia.
2. British Nutrition Foundation. Nutrients. <https://www.nutrition.org.uk/healthyliving/basics/exploring-nutrients.html?start=2>
3. Kreutle S & Toohey L (1999). Nutritional Physiology: Clinical Applications and Scientific Research. HealthQuest Publishing.
4. Pizzorno. The Encyclopedia of Healing Foods.
5. Brady DM, Paul C. Comparative Bioavailability and Utilization of Particular Forms of B₁₂ Supplements With Potential to Mitigate B₁₂-related Genetic Polymorphisms. *Integr Med (Encinitas)*. 2017;16(1):42–49.
6. Better Health. Vitamin B. <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/healthyliving/vitamin-b>. [Accessed 17.1.20]
7. Kennedy DO. B Vitamins and the Brain: Mechanisms, Dose and Efficacy--A Review. *Nutrients*. 2016;8(2):68.
8. Misita CP et al. Homocysteine and MTHFR Mutations Relation to Thrombosis and Coronary Artery Disease. *Circulation* 2005;111: e289-e293.
9. Amboss. Vitamins. <https://www.amboss.com/us/knowledge/Vitamins>. [Accessed 17.1.20.]
10. Bailey R, L, West Jr. K, P, Black R, E: The Epidemiology of Global Micronutrient Deficiencies. *Ann Nutr Metab* 2015;66(suppl 2):22-33.
11. Woo KS, Kwok TC, Celermajer DS. Vegan diet, subnormal vitamin B-12 status and cardiovascular health. *Nutrients*. 2014;6(8):3259–3273. Published 2014 Aug 19. doi:10.3390/nu6083259.
12. NHS. B Vitamins and folic acid. <https://www.nhs.uk/conditions/vitamins-and-minerals/vitamin-b/> [Accessed 17.1.20](M)





La guía definitiva sobre las vitaminas B

ES +34-911 436 832
info@abundanceandhealth.com

www.abundanceandhealth.es