



¿Por qué los veganos hemos de tomar B12?

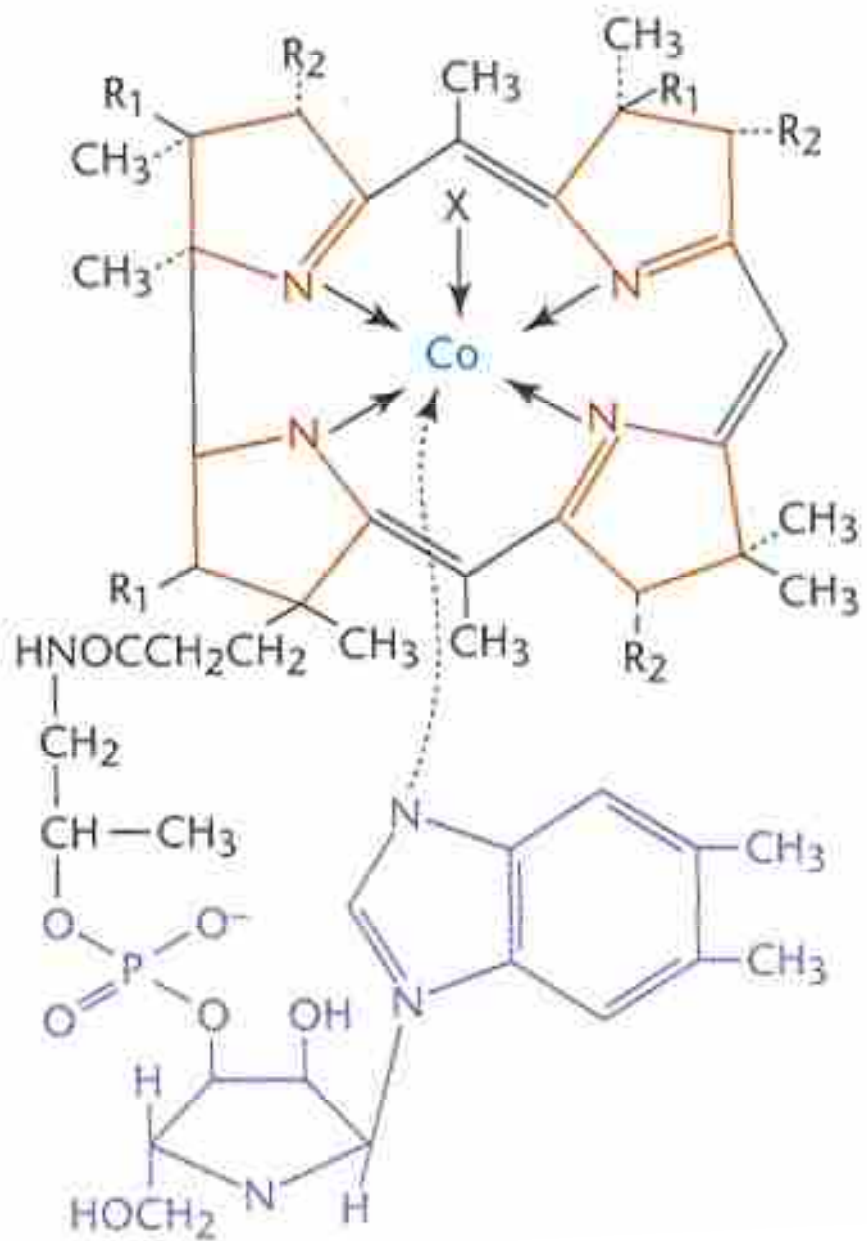
Primer Congreso Vegetariano de la Unión Vegetariana Española

9-12 de octubre de 2004, Calpe (Alicante)

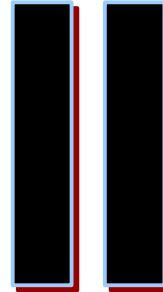
ANTES DE EMPEZAR

Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. National Academy Press Washington, D.C. **2000**

**TODOS LOS MAYORES DE
50 AÑOS HAN DE TOMAR
B12 (sean o no
vegetarianos)**



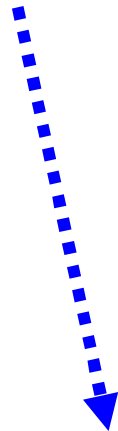
VITAMINA B12



CIANOCOBALAMINA

PAPEL DE LA VITAMINA B12

- NECESARIA, JUNTO CON LA VITAMINA B9, PARA CONVERTIR HOMOCISTEÍNA EN METIONINA.



¿METIONINA?

- **NECESARIA PARA:**

- **Estabilizar DNA, RNA y Proteínas**
- **Producir neurotransmisores**
- **Producir Coenzima Q (antioxidante)**
- **Eliminar toxinas tales como pirimidina y arsénico**

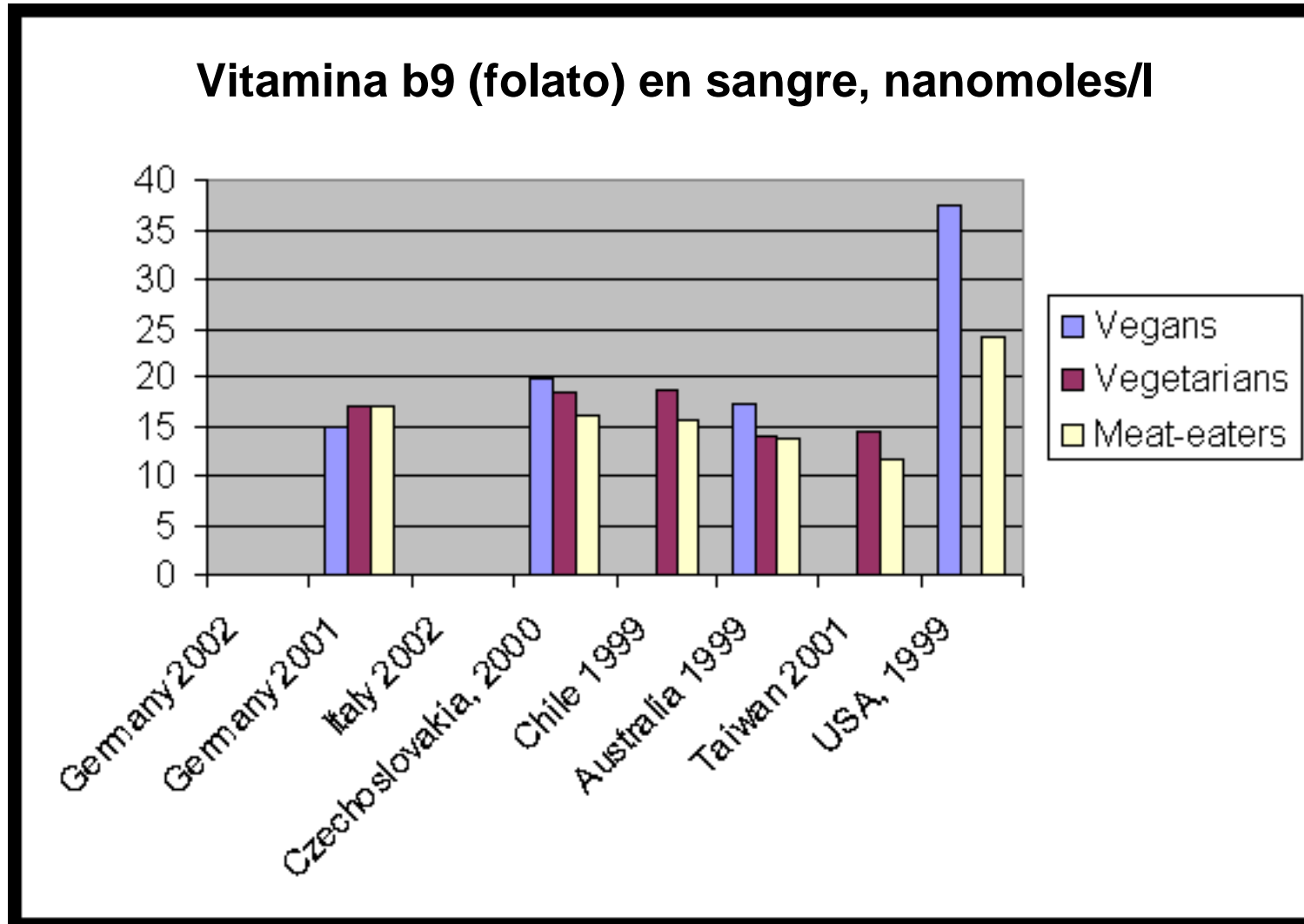
SI ME FALTAN B9 Y B12

- Se produce, en primer lugar, una anemia: los glóbulos rojos no se crean bien (grandes)



ANEMIA MEGALOBLÁSTICA

¿FALTA B9 EN VEGETARIANOS?



Stephen Walsh : [B12 - an essential part of a healthy plant based diet](#) 35th World Vegetarian Congress 2002

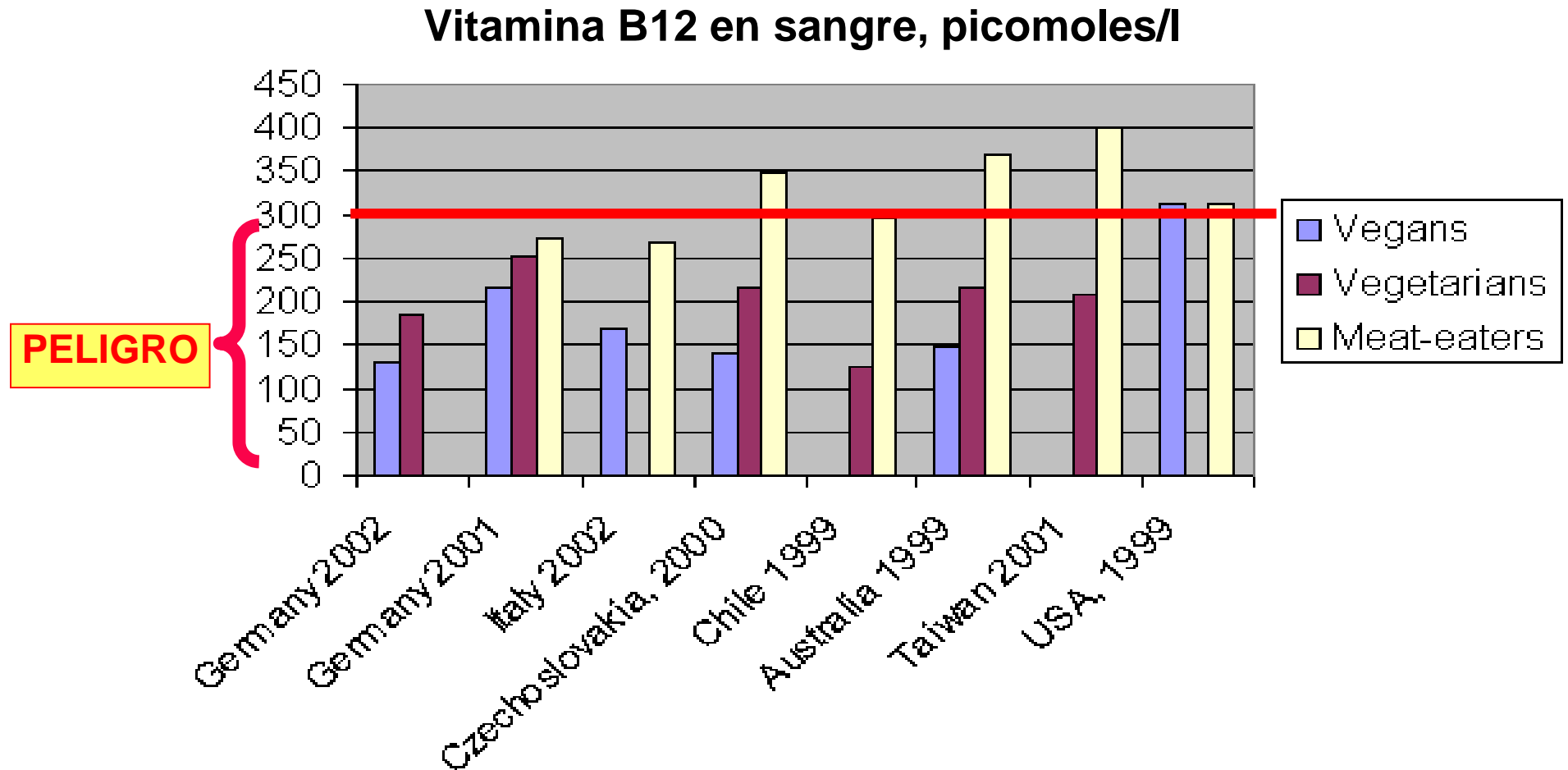
Y SI SÓLO ME FALTA B12, ¿QUÉ?

- Puede no producirse anemia megaloblástica, pero sí...



**DAÑOS EN EL SISTEMA
NERVIOSO**

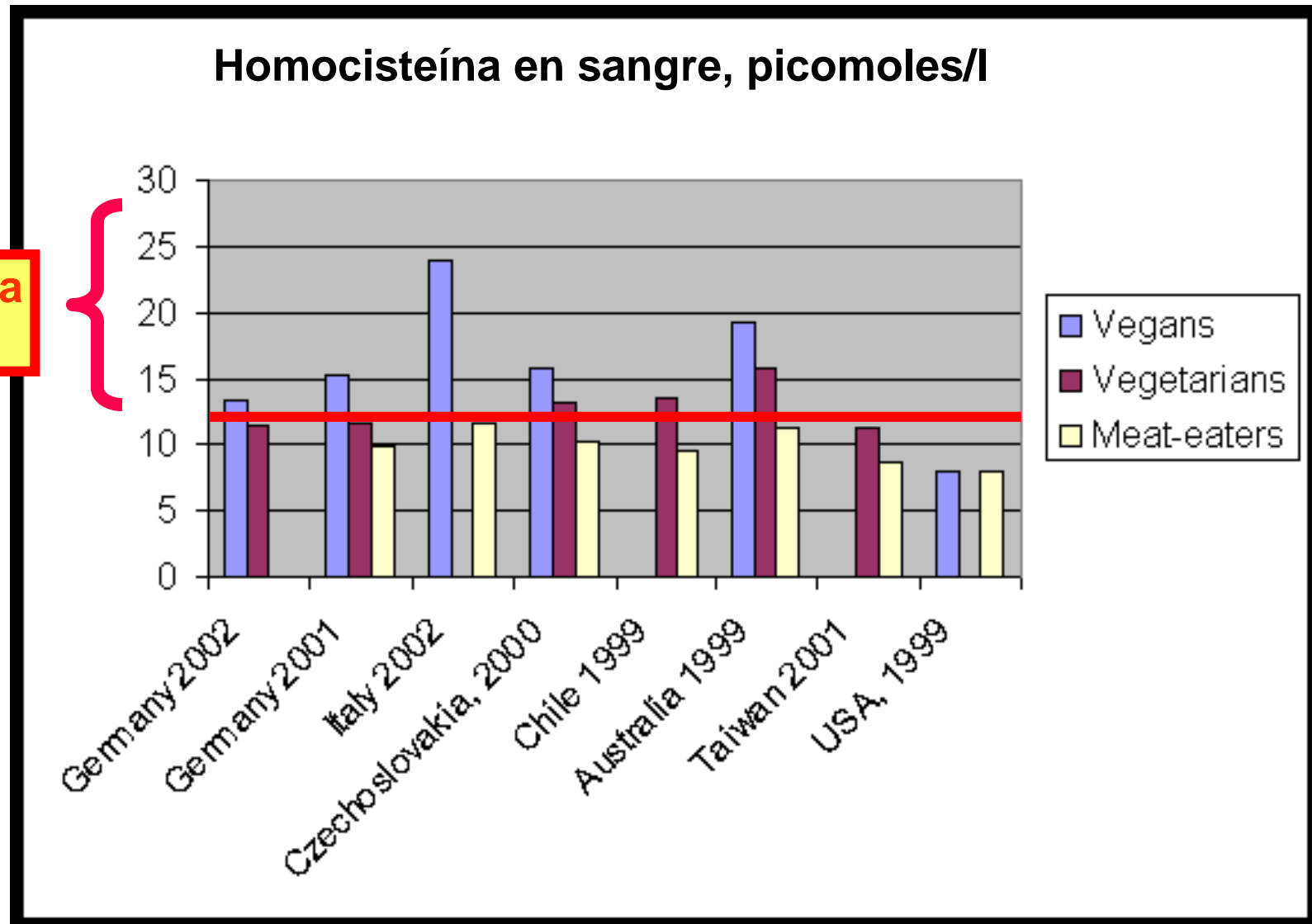
¿FALTA B12 EN VEGETARIANOS?



Stephen Walsh : [B12 - an essential part of a healthy plant based diet](#) 35th World Vegetarian Congress 2002

¿FALTA B12 EN VEGETARIANOS?

Demasiada



Stephen Walsh : [B12 - an essential part of a healthy plant based diet](#) 35th World Vegetarian Congress 2002

SÍNTOMAS DE DÉFICIT DE B12

- **ANEMIA MEGALOBLÁSTICA**
- **DAÑOS EN EL SISTEMA NERVIOSO**
- **DESÓRDENES GASTROINTESTINALES**
- **ELEVACIÓN DE HOMOCISTEÍNA**

SÍNTOMAS DE DÉFICIT DE B12

ANEMIA MEGALOBLÁSTICA

- DEBILIDAD Y FATIGA
- IRRITABILIDAD, DEPRESIÓN
- DIFICULTADES RESPIRATORIAS Y PALPITACIONES

SÍNTOMAS DE DÉFICIT DE B12

DAÑOS EN EL SISTEMA NERVIOSO

- **ENTUMECIMIENTO Y PARESTESIA** (hormigueo, adormecimiento o ardoR) **DE LAS EXTREMIDADES**
- **PROBLEMAS EN LA VISIÓN**
- **DIFICULTADES AL CAMINAR**
- **DIFICULTADES PARA CONCENTRARSE, CONFUSIÓN, PÉRDIDA DE MEMORIA**
- **PARANOIA**

SÍNTOMAS DE DÉFICIT DE B12

DESÓRDENES GASTROINTESTINALES

- LENGUA DOLORIDA**
- MENOS APETITO**
- INDIGESTIÓN**
- DIARREA**
- PÉRDIDA DE CONTROL DE VEJIGA E
INTESTINO**

SÍNTOMAS DE DÉFICIT DE B12

ELEVACIÓN DE HOMOCISTEÍNA

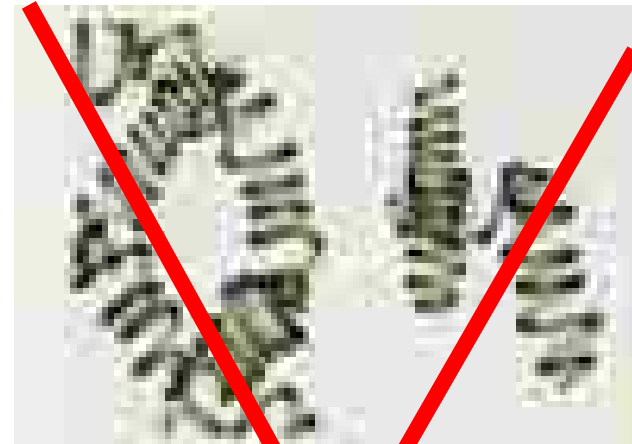
- RIESGO CARDIOVASCULAR
- DEFECTOS EN NEONATOS
- COMPLICACIONES EN EMBARAZO
- ALZEIMER, DEMENCIA, DEPRESIÓN
- ¿CIERTOS CÁNCERES?

¿HAY B12 EN EL REINO VEGETAL?

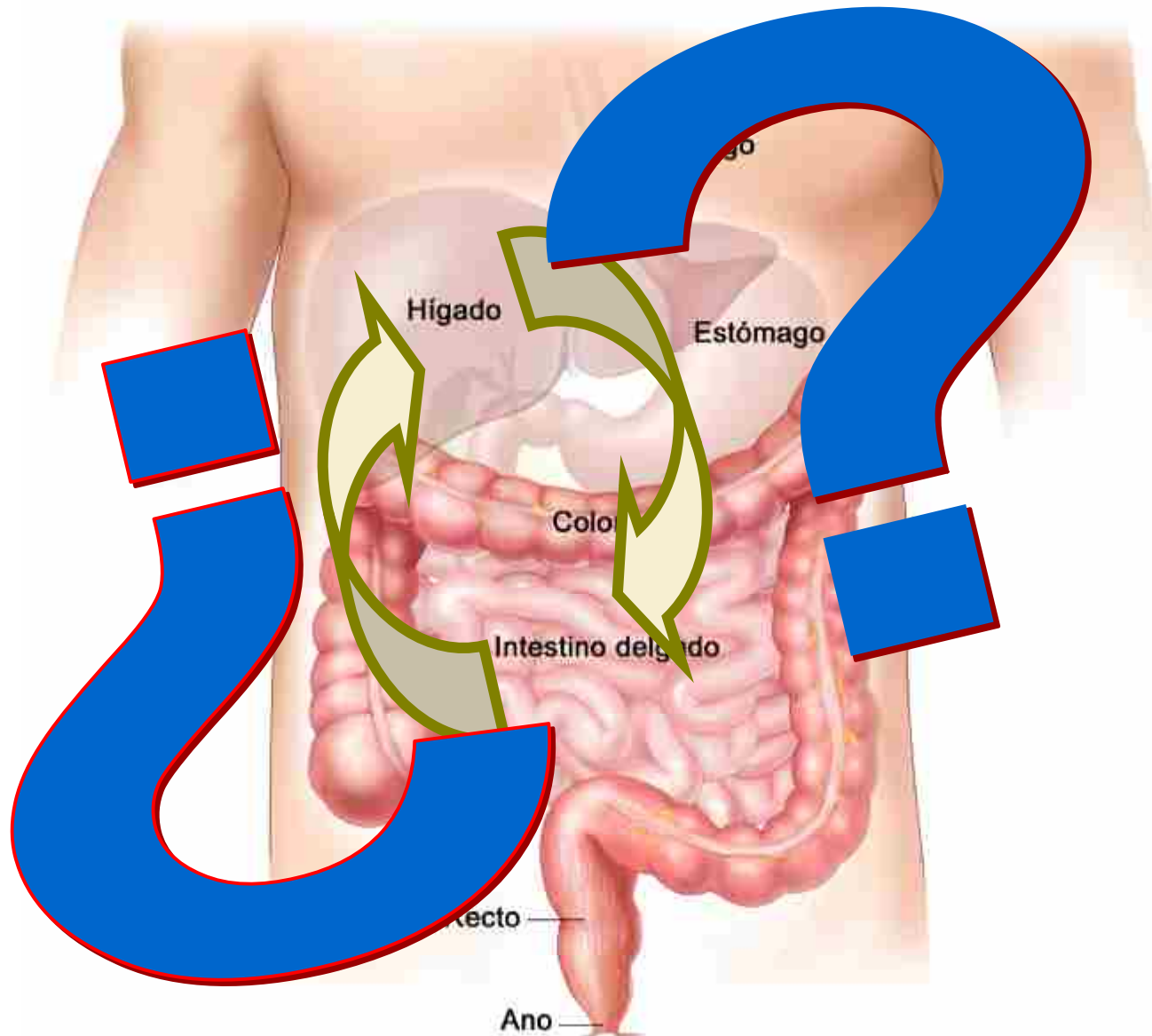
Ningún alimento vegetal tiene B12 activa

Position of the ADA and DC, 2003

www.unionvegetariana.org/ada.html



CIRCULACIÓN ENTEROHEPÁTICA



- Baatenburg de Jong R, Bekhof J, Roorda R, Zwart P. [Severe nutritional vitamin deficiency in a breast-fed infant of a vegan mother.](#) Eur J Pediatr. **2005** Apr;164(4):259-60
- Geisel J, Schorr H, Bodis M, Isber S, Hubner U, Knapp JP, Obeid R, Herrmann W. [The vegetarian lifestyle and DNA methylation.](#) Clin Chem Lab Med. **2005**;43(10):1164-9
- [Homocysteine, vitamin B-12, and folic acid and the risk of cognitive decline in old age: the Leiden 85-Plus Study.](#) American Journal of Clinical Nutrition, Vol. 82, No. 4, 866-871, October **2005**
- Wagnon J, Cagnard B, Bridoux-Henno L, Tourtelier Y, Grall JY, Dabadie A. [[Breastfeeding and vegan diet.](#)] J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). **2005** Oct;34(6):610-2
- Codazzi D, Sala F, Parini R, Langer M. [Coma and respiratory failure in a child with severe vitamin B12 deficiency.](#) Pediatr Crit Care Med. **2005** Jul;6(4):483-485.
- Jarosz M, Irga N, Wierzba J. [[Vitamin B\(12\) deficiency anaemia in a 7.5 months old girl](#)] Med Wieku Rozwoj. **2004** Apr-Jun;8(2 Pt 1):283-8

¿ES ANTINATURAL TOMAR B12?



<http://www.unionvegetariana.org/ntex7.html>

¿Y SI SOY OVOLACTOVEGETARIAN@?

Consulta real:

"Como a diario cerca de 250 ml de leche y 80 gramos de huevo siempre hervido. ¿Cubro mis necesidades diarias de vitamina B12?"

<http://www.unionvegetariana.org/ncon42.html>

Respuesta:

- Con esos dos alimentos ingieres aproximadamente unos **2,06** microgramos de B12
- Tus recomendaciones* = **2.4** microgramos
- Cubrirás el resto de tus necesidades si ingieres por ejemplo cereales de desayuno, que suelen ir enriquecidos en esta vitamina

+363 mg de Colesterol

- ¿CANTIDAD DE B12 EN LÁCTEOS, HUEVOS, BATIDOS DE SOJA Y CEREALES DE DESAYUNO?
- ¿TEST DE NIVELES DE B12?
- ¿RECOMENDACIONES DE INGESTA DE B12?
- ¿LISTA DE SUPLEMENTOS DE VITAMINA B12?



<http://www.unionvegetariana.org/b12.html>

RECOMENDACIONES

- Ingerir habitualmente alimentos enriquecidos con vitamina B12 (ejemplo: cereales de desayuno enriquecidos, batidos de soja enriquecidos). En este caso la B12 ingerida debe ser igual o superior a 2.4 microgramos (mcg ó ug).
- ó Tomar diariamente un suplemento que contenga por lo menos 10 microgramos (mcg ó ug), masticándolo antes de tragarlo.
- ó Tomar una vez a la semana 2000 microgramos (mcg ó ug). Importante: esta estrategia **no es válida en embarazadas**

¿QUIÉN DICE QUE LOS VEGANOS HAN DE TOMAR B12?

- La Asociación Americana de Dietética: <http://www.unionvegetariana.org/ada.html>
- La Asociación de Dietistas de Canadá:
http://www.dietitians.ca/news/downloads/vegetarian_position_paper_2003.pdf
- La New Zealand Dietetic Association:
<http://www.dietitians.org.nz/assets/NZDAVegoct2000PositionPaper.pdf>
- La British Dietetic Association:
<http://www.bda.uk.com/Downloads/vegetarianfoodfacts.pdf>
- El Ministerio de Salud de Estados Unidos
<http://www.health.gov/dietaryguidelines/dga95/VARIETY.HTM>

¿QUIÉN DICE QUE LOS VEGANOS HAN DE TOMAR B12? (y 2)

- La Unión **Vegetariana** Internacional: <http://www.ivu.org/ave/b12sheet.html>
- La Unión **Vegetariana** Europea: <http://www.european-vegetarian.org/lang/en/news/magazine/2002-1-g-firststep.php>
- La **Vegetarian** Society del Reino Unido: <http://www.vegsoc.org/info/b12.html>
- La North American **Vegetarian** Society: <http://www.navs-online.org/question.html>
- La **Vegan** Society del Reino Unido: <http://www.vegansociety.com/html/food/nutrition/b12/>