

## FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

### VITAMINA B1 (TIAMINA) CLORHIDRATO y NITRATO

**Sinónimos:** Aneurina. Vitamina antiberibérica. Vitamina antineurítica.

**Descripción:** Vitamina hidrosoluble.

**Datos Físico-Químicos:** **Vitamina B1 clorhidrato (Tiamina clorhidrato)**

Polvo cristalino blanco o casi blanco, o cristales incoloros. Fácilmente soluble en agua, soluble en glicerol y poco soluble en etanol al 96%. Punto de fusión: 248 °C (desc.).

Fórmula molecular:  $C_{12}H_{17}ClN_4OS \cdot HCl$

Peso molecular: 337,27

**Vitamina B1 nitrato (Tiamina nitrato)**

Polvo cristalino, blanco o casi blanco, o pequeños cristales incoloros. *Solubilidad:* bastante soluble en agua, fácilmente soluble en agua a ebullición, poco soluble en etanol al 96 por ciento y en metanol. Punto de fusión: 196 – 200 °C (desc.).

Fórmula molecular:  $C_{12}H_{17}N_4OS \cdot NO_3$

Peso molecular: 327,36

**Propiedades y usos:** Es una coenzima esencial para el metabolismo de carbohidratos en los procesos de producción de energía, que se absorbe en el tracto gastrointestinal, sobre todo a nivel de duodeno, y se distribuye extensamente en muchos tejidos. Dada su hidrosolubilidad, no se almacena en cantidades apreciables y su exceso se excreta por la orina en forma inalterada ó en la de su metabolito, la pirimidina. La absorción disminuye en pacientes con síndrome de malabsorción, se retrasa en presencia de alimentos, y se impide por el alcohol. Se encuentra en los cereales, frutos secos, guisantes, alubias, levadura, cerdo y otras carnes, pescado, y harina y productos de panadería (enriquecidos en este caso), aunque los procesos de cocción de alimentos pueden dar lugar a pérdidas de esta vitamina. La ingesta diaria recomendada es de 0,8 – 1,5 mg. La deficiencia de vitamina B1 se desarrolla cuando la ingesta alimentaria es insuficiente. Se usa como suplemento dietético, en el tratamiento de las deficiencias de vitamina B1 (beriberi, síndrome de síndrome de Wernicke – Korsakoff, situaciones con nutrición parenteral, etc...), en las neuritis del embarazo, en casos de alopecia, y en trastornos tróficos de los anejos. La tiamina clorhidrato se administra preferentemente por vía oral, aunque también puede administrarse por vía intramuscular ó intravenosa lenta, si es necesario. En cambio la tiamina nitrato NO debe administrarse por vía intravenosa. La tiamina nitrato es más estable en seco que la tiamina clorhidrato,

## FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

por lo que se aconseja su uso en preparados polivitamínicos secos, aunque no existe evidencia de que su utilización resulte más favorable en preparados líquidos.

La tiamina clorhidrato puede esterilizarse por filtración (en el autoclave se destruye al ser termolábil).

**Dosificación:** Como suplemento dietético, se usa en adultos 1 – 2 mg/día por vía oral, y en niños 500 µg – 1 mg al día.  
En la terapia de deficiencias leves crónicas, las dosis son de 10 – 30 mg/día, en una ó varias tomas. En deficiencias graves, la dosificación es de hasta 300 mg diarios.  
Dosis más altas se utilizan en el síndrome de Wernicke – Korsakoff.  
En las neuritis del embarazo, 5 – 10 mg/día.

**Efectos secundarios:** Posee pocos y en general son leves y transitorios. Excepcionalmente, pueden darse reacciones alérgicas con prurito, urticaria y angioedema. También se ha observado sudoración, náuseas, agitación, edema pulmonar, cianosis y colapso.  
Cuando se utiliza por vía intramuscular, la tiamina clorhidrato puede ocasionar dolor en el punto de inyección e induración.  
Muy raramente, tras la administración parenteral de tiamina clorhidrato se han dado casos de shock anafiláctico fatales.

**Precauciones:** El alcohol impide su absorción, mientras que la presencia de alimentos la retrasa.

**Incompatibilidades:** Agentes oxidantes y reductores, cloruro de mercurio, yodo y yoduros, carbonatos, acetatos, fenobarbital sódico, ácido tánico, sales de cobre (II) y hierro (III), ácido pícrico, PABA, ácido nicotínico y nicotinamida, y riboflavina.  
Las soluciones estériles de pH 4 ó inferior pierden actividad muy lentamente, pero a pH neutro ó alcalino se deterioran rápidamente, especialmente en contacto con el aire.

**Observaciones:** La vitamina B1 clorhidrato es higroscópica, oxidable, termolábil (especialmente a pH < 5,5), y fotosensible.  
La Vitamina B1 nitrato NO es apta uso alimentario.

**Conservación:** En envases no metálicos, bien cerrados. PROTEGER DE LA LUZ.  
No almacenarla en recipientes metálicos.

**Ejemplos de formulación:**

### Gotas de tiamina

Vitamina B1 clorhidrato ..... 3 g  
Acido clorhídrico 0,1 M ..... 10 g  
Alcohol etílico 90% ..... 200 g  
Agua purificada ..... 787 g

### Cápsulas de tiamina

Vitamina B1 clorhidrato ..... 10 mg

## FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

para una cápsula, n°60

### Cápsulas de tiamina compuestas

Vitamina B1 nitrato .....	60 mg
Calcio pantotenato .....	60 mg
Levadura medicinal .....	100 mg
L-Cistina .....	20 mg
Aminoácidos de queratina .....	20 mg
PABA .....	20 mg

### Bibliografía:

- Martindale, *Guía completa de consulta farmacoterapéutica*, 1ª ed. (2003).
- *The Merck Index*, 13ª ed. (2001).
- *Formulación magistral de medicamentos*, COF de Vizkaia, 5ª ed. (2004).
- *Monografías Farmacéuticas*, C.O.F. de Alicante (1998).
- *Formulario básico de medicamentos magistrales*, M.ª José Llopis Clavijo y Vicent Baixauli Comes (2007).