

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

TRIETANOLAMINA

Sinónimos:	Trolamina. Tris(hidroxietyl)amina. TEA.
Formula Molecular:	$C_6H_{15}NO_3$
Peso Molecular:	149,19
Datos Físico-Químicos:	Líquido límpido, viscoso, incoloro o débilmente amarillento, muy higroscópico. Miscible con agua y con etanol, soluble en cloruro de metileno. Densidad: 1,120 – 1,128 g/ml. Índice de refracción: 1,4852.
Propiedades y usos:	<p>Es una base que normalmente se obtiene por reacción de amoniólisis sobre el óxido de etileno con posterior purificación.</p> <p>Se usa como emulgente para la elaboración de preparados tópicos. Cuando se mezcla en proporciones equimoleculares con ácidos grasos, tales como el ácido esteárico y el oleico, forma un jabón aniónico, por lo que puede usarse como agente emulsificante, produciendo emulsiones O/W finas, estables, y con un pH de aprox. 8. Estas emulsiones son de mayor estabilidad que las preparadas con un jabón alcalino, aunque ambas se rompen en presencia de ácidos y altas concentraciones de electrolitos.</p> <p>Tiene propiedades emolientes y bacteriostáticas.</p> <p>También se usa como sustancia ablandante y desengrasante en seborreas y en la preparación de aceites hidrófilos claros (champú de aceite).</p> <p>Se ha empleado combinada con ácido salicílico en preparaciones tópicas analgésicas y también para reducir la coloración de la piel inducida por el ditranol.</p> <p>Se han empleado gotas óticas que contienen el polipéptido oleato - condensado de trietanolamina al 10 % para la eliminación de tapones de cerumen en el oído.</p> <p>Como excipiente se usa como agente alcalinizante, p. ej. para neutralizar los geles de Carbopol.</p>
Dosificación:	Como agente emulsionante se emplea en concentraciones del 1 – 4 % (5 % si se usan aceites minerales) con una proporción de 2 – 5 veces su cantidad de ácidos grasos.
Efectos secundarios:	<p>Puede ser irritante para la piel, ojos, y mucosas.</p> <p>Se ha descrito dermatitis de contacto asociado a trietanolamina o a algún derivado.</p> <p>La inhalación del vapor puede ser perjudicial.</p> <p>Debido a que las nitrosaminas parece que son carcinogénicas para el estómago, se está limitando su uso en preparados de uso externo.</p>
Precauciones:	Cuando se calienta se desprenden vapores nitrosos altamente tóxicos. Además es inflamable.

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

- Incompatibilidades:** Dihidroxiacetona, sales de cobre y de metales pesados, y ácidos.
- Observaciones:** Este producto puede CONGELAR. Si es así, antes de su uso calentarlo al baño María muy ligeramente (máximo 25 – 30 °C) con el envase destapado y con todas las precauciones necesarias.
- Observaciones:** Higroscópico. Fotosensible (puede oscurecer con la luz y también con el aire).
- Conservación:** En envases bien cerrados. PROTEGER DE LA LUZ Y DE LA HUMEDAD.

Ejemplos de formulación:

Cremas de trietanolamina

Acido esteárico	7 %
Alcohol cetílico	3 %
Propilenglicol	10 %
Trietanolamina	1 %
Agua purificada c.s.p.	100 g

Modus operandi:

Fundir a 85 °C en baño María el ácido esteárico y el alcohol cetílico y calentar por separado a la misma temperatura el agua + propilenglicol + trietanolamina. Añadir la fase acuosa sobre la oleosa agitando bien hasta que adquiera consistencia de crema, y dejar enfriar.

Monoestearato glicerilo A/E	12 %
Ácido esteárico	8 %
Vaselina líquida	3 %
Glicerina	5 %
Trietanolamina	1,6 %
Agua purificada c.s.p.	100 g

Modus operandi:

Fundir a 75 °C en baño María el monoestearato glicerilo A/E + ácido esteárico + vaselina líquida y calentar por separado a la misma temperatura el agua + glicerina + trietanolamina. Añadir la fase acuosa sobre la oleosa agitando bien hasta que adquiera consistencia de crema, y dejar enfriar.

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).

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

- *Formulario Magistral del C.O.F. de Murcia* (1997).
- *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 6th ed., 2009.
- *Excipientes básicos en formulación magistral*, Lourdes Ruiz, Roberto Valero, y José Luis Vidal, Alicante, 1995.